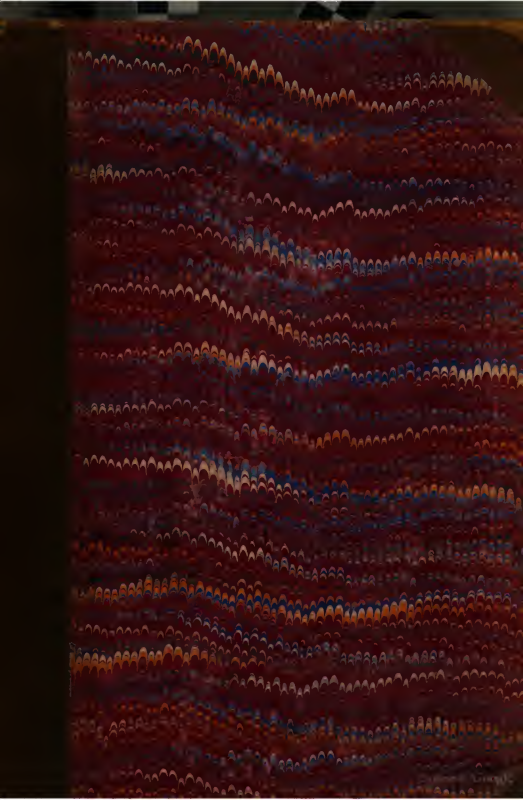
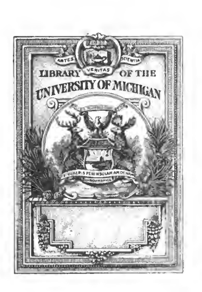



ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN

SCHMIDT'S

JAHRBÜCHER

DER

IN- UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. ADOLF WINTER

ZU LEIPZIG.

JAHRGANG 1877.

HUNDERT UND FÜNFUNDSIEBZIGSTER BAND.

LEIPZIG, 1877.

VERLAG VON OTTO WIGAND.

JAHRBÜCHER

der

In- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 175. 1877. № 1.

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

304. **Ueber den Bau des hyalinen Knorpels.**

1) Budge, A., Die Saftbahnen im hyalinen Knorpel. (Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 4. p. 65. 1877.)
2) Ewald u. Kühne, Die Verdauung als histolog. Methode. (Verhandl. d. naturh.-med. Ver. zu Heidelberg. I. 5. 1877.)
3) Tillmanns, H., Ueber die fibrillare Struktur des Hyalinknorpels. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [Anat. Abth.] 1877. p. 9.)
4) Ranvier, E., Knorpelgewebe. (Traité technique d'Histologie 1875. p. 288.)
5) Fürbringer, Max, Ueber das Gewebe des Kopfknorpels der Cephalopoden. (Morpholog. Jahrb. III. 3. p. 453. 1877.

Die vorliegenden Abhandlungen weisen nach, dass der hyaline Knorpel ein Saftkanalsystem besitzt und dass derselbe nicht einfach aus einer homogenen Grundsubstanz mit eingelagerten Knorpelzellen besteht, sondern dass ihm eine weitere Struktur zukommt. Es wird durch diese Untersuchungen die Kenntniss der chemischen u. morphologischen Eigenschaften des Knorpelgewebes wesentlich gefördert und sie ergeben eine erfreuliche Vermehrung der Merkmale, welche die Identität des Knorpel-, Knochen- und Bindegewebes kennzeichnen.

Die Untersuchungen, welche die Erforschung des Saftkanalsystems zum Zweck hatten, wurden mit Injektion flüssiger Massen angestellt, während diejenigen, deren Ergebniss der Nachweis einer Struktur der Knorpelgrundsubstanz war, unter Anwendung chemischer Mittel, vorzüglich der künstlichen Verdauungs-Methode vorgenommen wurden. Hieran schliesst sich eine 3. Beobachtungsreihe, welche das Vorhandensein von Kanälen in der Grundsubstanz des hyalinen Knorpels verschiedener Thiere, theils an früher untersuchten, theils an neuen Species bestätigt. Diese Kanäle sind aber zur Aufnahme protoplasmatischer Fortsätze der Knorpelzellen bestimmt, ihre Beziehung zur Lymphbahn noch nicht untersucht.

H. Müller hatte zuerst (Würzb. naturwiss. Ztschr. I. p. 93. 1860) radiale Streifen in den Knorpelkapseln des Hundeohres beschrieben und dieselben als feine Kanälchen gedeutet. Eine Anzahl von Forschern traten seiner Meinung bei, andere ihr entgegen. Für Müller's Ansicht spricht sich unter Anderen Bubnoff aus (Wiener Sitzber. LVII. 1. p. 912. 1868); an Schnitten von hyalinem Knorpel, die er 8—12 Std. in Osmiumlösung von 1:4000 gelegt hatte, beschreibt er ein in der Grundsubstanz des Knorpels regelmässig vertheiltes Kanalsystem. Ein wesentlicher Fortschritt wurde von Reitz (Wien. Sitzber. a. a. O. 2. p. 8) gemacht, dem es gelang, Zinnober, den er in das Blutgefässsystem gebracht hatte, in den Knorpelzellen wieder zu finden. Auch seine Beobachtungen wurden von manchen Forschern bestätigt, von andern bestritten.

Es blieb also der Weg einzuschlagen, durch direkte Einspritzung die Lymphbahnen des Knorpels zu füllen. Vergebliche Versuche hierüber waren bereits von verschiedenen Seiten gemeldet, so dass es geboten erscheinen musste, die Methode der Injektion zu ändern, oder eine sorgfältige Auswahl günstigerer Untersuchungsobjekte zu treffen.

Budge (1) that diess in der Weise, dass er die Oberfläche eines Gelenkknorpels von einem Kalbsfussknochen abtrug, eine Gummiröhre so über das Gelenkende zog, dass die blosgelegte Knorpelfläche in den Schlauch hineinsah, dann die Röhre fest um den Knochen band und dieselbe mit einer wässrigen Lösung von Berlinerblau füllte.

Die Flüssigkeitssäule wurde dann 1—2 Tage einem Quecksilberdrucke von 7—8 Ctmtr. ausgesetzt, hierauf die oberste Schicht, auf der sich reichlicher Farbstoff niedergeschlagen hatte, abgetragen und dann wurden die dicht darunter befindlichen Lagen zur mikroskopischen Untersuchung verwendet. Hier fand sich die Injektionsmasse 1) in den Knorpelkapseln um die Zellen, und 2) in feinen Kanälchen in der Grundsubstanz. Um den Verdacht zu beseitigen, dass die so gefüllten Räume unter dem Drucke der Injektionsmasse entstandene Kunstprodukte seien, oder dass die Füllung der Knorpelkapseln durch Diffusion des Farbstoffs erfolgt sei, musste der Nachweis ihres Zusammenhanges mit Lymphbahnen beigebracht und ihr Vorhandensein mit andern Methoden bewiesen werden. Als eine Masse, die unter keinen Umständen diffundirt, benutzte B. Asphaltlösungen in Chloroform, Terpentinöl und Benzol. Namentlich das letztere empfiehlt er wegen seiner grossen Löslichkeit für Asphalt und wegen seiner geringern Flüchtigkeit gegenüber dem Chloroform. Diese Masse, in Sehnen nahe ihrem Periost-Ansatze eingespritzt, fand sich bei der Schildkröte in Knorpelkapseln wieder, ebenso an Kalbsfüssen, Hammelfüssen und Froschgelenken. Die Füllung eines Kanalsystems in der hyalinen Grundsubstanz gelang hier nicht, doch fand sich in derselben in einigen Fällen eine Reihe feiner gelblicher Pünktchen, welche vielleicht diesen Kanälchen entsprechen. Es ist somit wahrscheinlich, dass die Kanäle der Grundsubstanz, welche durch Druckinjektion von der freien Oberfläche des Knorpels her mit Berlinerblau gefüllt wurden, künstlich erweiterte, aber präformirte Gänge sind.

Den Abschnitt, welchen Ewald u. Kühne (2) in ihrer Abhandlung über *Trypsin-Verdauung* dem hyalinen Knorpel widmen, werden wir in Anbetracht seiner Kürze und seiner Wichtigkeit wörtlich wiedergeben. Wir verweisen übrigens auf die Original-Abhandlung und auf folgende zwei Abhandlungen: W. Kühne, „Ueber das Trypsin (Enzym des Pankreas)", und Kühne u. Lea, „Ueber die Absonderung des Pankreas", beide im 1. Bande der Verh. d. naturh.-med. Ver. zu Heidelberg veröffentlicht.

Das Trypsin, das aus dem Pankreas gewonnen wird, besitzt ähnliche Eigenschaften wie das Pepsin. Letzteres verdaut in saurer Lösung die echten Eiweissstoffe, das Collagen, die elastische Substanz, nicht das Mucin, das Nuclein, die verhornte Substanz und das Amyloid. Aehnlich wirkt das Trypsin, doch kann es wegen seiner Verwendbarkeit bei neutraler und alkalischer Reaktion Mucin auflösen. Collagen löst es nur, wenn es zuvor in Säuren gequellt oder durch Wasser von 70° zum Schrumpfen gebracht ist.

Diese Eigenschaft des Trypsins, bei neutraler und alkalischer Reaktion Mucin zu lösen, collagene Fasern aber nicht, macht es zur Untersuchung des Knorpelgewebes in hervorragender Weise geeignet. „Es bleiben von den Zellen des hyalinen Knorpels nur stark veränderte Kerne zurück; die Grundsubstanz des Knorpels findet sich erweicht und stellt ein eigenartig undeutlich contourirtes, etwas körniges Netzwerk dar von dem Verhalten des Collagens. Dr. Moroschowitz wies von solchem und auf anderem Wege gereinigtem Hyalinknorpel nach, dass die Grundsubstanz, und zwar nur diese, Glutin liefert. — Faserknorpel zeigt nach Trypsin-Verdauung, wie zu erwarten, deutlichere Fibrillen, elastischer Knorpel dasselbe Verhalten wie hyaliner, das elastische Fasernetz verschwindet und bleibt höchstens durch entsprechende Lücken u. Kanäle angedeutet."

Hieraus erhellt, dass das Chondrin als eine eigenthümliche Substanz des Knorpels nicht länger haltbar ist, dass vielmehr die Knorpelgrundsubstanz aus einer in neutraler Trypsinlösung unlöslichen und Glutin gebenden und aus einer in der Trypsinlösung löslichen Substanz, und zwar Mucin, zusammengesetzt ist.

Die Untersuchungen von Tillmanns (3) zeigen, dass jedem von diesen beiden chemisch differenten Bestandtheilen ein eigener Antheil der Knorpelgrundsubstanz zugehört, der von dem andern immer räumlich getrennt ist. Tillmanns wurde schon früher (Beiträge zur Histologie der Gelenke: Arch. f. mikroskop. Anat. X. p. 434, vgl. Jahrbb. CLXIV. p. 137) durch die Beobachtung, dass der hyaline Knorpel sich unter pathol. Verhältnissen häufig in Fasern auflöst, zu der Vermuthung geführt, dass derselbe nur scheinbar homogen, in Wirklichkeit aus Fibrillen zusammengesetzt sei, welche durch eine Kittsubstanz vereinigt wurden. Es gelang ihm auch durch mehrtägiges Maceriren in 10proc. Kochsalzlösung, in Lösung von Kali hypermang., Baryt- u. Kalkwasser, einen Zerfall des hyalinen Knorpels in Faserbündel herbeizuführen, deren Fasern mit den Bindegewebsfibrillen übereinstimmten. Durch die Verdauung mit Trypsin war nun T. neuerdings im Stande diesen Befund zu bestätigen und sich über die Anordnung der Fasern und ihr Verhalten zu den Knorpelzellen zu orientiren. Die Knorpelschnitte wurden in der, genau nach Kühne's Vorschrift gefertigten Trypsinlösung etwa 24 Std. in einer Temperatur von 38° bis 40° C. gelassen, dann in destill. Wasser untersucht, oder erst noch einige Tage in 10proc. Kochsalzlösung oder in eine Lösung von Kali hypermang. gelegt. Ein leiser Druck auf das Deckgläschen bringt den fasrigen Bau des Knorpels meist auch da schnell zum Vorschein, wo er anfangs nicht zu erkennen war. Als das geeignetste Untersuchungsmaterial ergaben sich frische hyaline Gelenk- oder Rippenknorpel von jungen Thieren. Die Streifung der Schnitte ist eine äusserst zarte, parallellinige; die Zellen sind verschwunden oder stark verändert und fallen durch Schütteln leicht ab. Andere Schnitte zeigen sich aus Lamellen von Fasersystemen zusammengesetzt, deren Richtungen sich unter verschiedenen Winkeln kreuzen; oder die Fibrillen lagern sich nicht zu Lamellen, sondern nur zu Bündeln an einander, so dass sie ein Netzwerk

bilden. Die Fibrillenbündel lassen sich durch sorgfältiges Zerfasern in einzelne sehr zarte Fibrillen zerlegen.

Es ist diess eine werthvolle Ergänzung dessen, was Ewald und Kühne und Moroschowitz (s. o.) auf chemischem Wege ermittelt hatten. Den leimgebenden Theil des hyalinen Knorpels repräsentiren die Fibrillen, während das Mucin in der Kittsubstanz derselben wieder erscheint. Die Knorpelzellen sind gewöhnliche Bindegewebszellen. Den grössten Unterschied zwischen hyalinem Knorpel und Bindegewebe bildet der grössere Gehalt des Knorpels an Mucin. Zu diesen Unterschieden zählt T. weiter noch den Mangel an Lymphbahnen im Knorpel, doch würde nach Budge's Angaben (s. o.) diese Differenz wegfallen.

Der Vergleich der Anordnung der Fasern des Knorpels mit der Anordnung der Fasern des Knochens, wie sie v. Ebner beschrieben hat, ergiebt eine so vollständige Uebereinstimmung beider, dass T. dieselben 3 Typen, welche v. Ebner für den Knochen aufstellte, auch für den Knorpel annimmt, nämlich 1) parallelfasriges, 2) netzförmiges, 3) lamellöses Knorpelgewebe.

Diese Uebereinstimmung des Knorpel- und Knochengewebes hat ein besonderes Interesse für den Vorgang der Verknöcherung. Denn da beide Gewebe mit collagenen Fasern in gleicher Weise ausgestattet sind, so könnte sich der Knochen aus dem Knorpel in einfachster Weise dadurch umwandeln, dass die mucinhaltige Kittsubstanz des Knorpels ihr chemisches Verhalten ändert. Es bliebe dann blos die Frage nach der Entstehung der Knochenkörperchen zu beantworten.

Ranvier (4) weist in dem Abschnitte des Traité technique, welcher den hyalinen Knorpel behandelt, darauf hin, dass ähnliche Zellen mit protoplasmatischen Ausläufern, wie sie der Kopfknorpel der Cephalopoden besitzt, sich auch beim Menschen in Chondromen finden. Betreffs des Cephalopodenknorpels hebt er hervor, dass die Zellen, in kleinen Gruppen zusammenliegend, ihre verzweigten Fortsätze nur in peripherischer Richtung ausschicken. Dieselben bestehen aus einem granulirten Protoplasma, ähnlich dem der Zelle selbst, und anastomosiren unter einander, so dass sie ein wirkliches Netz bilden. Zur augenblicklichen Untersuchung benutzte R. Jodlösung, zur Herstellung dauernder Präparate färbte er die Schnitte in Pikro-Carmin und bewahrte sie in Glycerin auf.

Fürbringer (5) untersuchte dasselbe Objekt (Sepia, Sepiola und Loligo), doch wendet er seine Aufmerksamkeit hauptsächlich den peripherischen Theilen des Knorpels zu, in welchen sich die anastomosirenden Ausläufer der Knorpelzellen nicht so leicht erkennen lassen, wie in den centralen Partien. Von früheren Beobachtern gedenken nur Bergmann (Disquisitiones microscopicae de cartilaginibus in specie hyalinis. Diss. inaugur. Dorpat 1850) und Hensen (Ueber das Auge einiger Cephalopoden, Zeitschr. f. wiss. Zool. XV. p. 159. 1865) dieser peripherischen Zone des Kopfknorpels. — Die Zellen derselben sind spindelförmig und lassen bei der Untersuchung ohne Reagentien keine Ausläufer oder nur sehr kurze Fortsätze erkennen. Sie verhalten sich also ganz so, wie im jugendlichen Thiere sämmtliche Zellen des Kopfknorpels, und es könnte schon hieraus der Schluss gezogen werden, dass sie das Bildungsmaterial der späteren, fortsatzreichen Zellen liefern. Durch verschiedene Behandlungsweisen gelingt es nun, auch in den Zellen dieser peripherischen Zone Fortsätze nachzuweisen. Schon Osmium und Silber bewirken ein schärferes Hervortreten derselben; viel erfolgreicher aber ist eine Methode, durch welche auf die einzelnen Componenten der Grundsubstanz in verschiedener Weise eingewirkt wird, so dass sie verschiedene Farben und Brechungsgrade annehmen.

Die Knorpelschnitte (in Alkohol conservirter Knorpel) werden in Wasser abgespült und in Hämatoxilin gefärbt; dann von Neuem ausgewässert, 1—2 Min. in eine gesättigte wässrige Eosinlösung, danach 10—20 Min. in eine gleiche Lösung von Methylgrün und endlich 3—5 Min. in verdünnten Alkohol gelegt. Von hier bringt man sie in Nelkenöl; die emulsive Trübung, welche hier durch den Wassergehalt des Gewebes entsteht, schwindet, wenn das Nelkenöl das Gewebe völlig durchdrungen hat; man trocknet dann die Schnitte ab und bewahrt sie in dickem Balsam auf.

Die Grundsubstanz und der Zelleninhalt erscheinen roth, die Kerne blau gefärbt. Die Zellen der peripherischen Zone zeigen jetzt ebenfalls ein sehr reichliches Netz von anastomosirenden Ausläufern, die dichter, aber kürzer sind als die der centralen Zellen. Dabei zeigen sich Fortsätze, welche auch die einzelnen Zellen derselben Gruppe unter einander verbinden, und welche bisher, wie auch neuerdings von Ranvier (s. o.), geleugnet wurden.

Es zeigt somit dieser Knorpel eine grosse Uebereinstimmung seiner zelligen Bestandtheile mit dem Knochen.

Die Zunahme des Knorpels erfolgt dadurch, dass sich die Zellen der peripheren Schicht vergrössern und durch Theilung vermehren; gleichzeitig vergrössern sich die Fortsätze und gehen zahlreichere Anastomosen ein. (F. Hesse.)

305. **Ueber den Infraorbitalrand**; von Dr. Wenzel Gruber. (Mémoires de l'Acad. impér. de Saint-Pétersbourg. VII. Série. Tome XXIV. Nr. 3. [1]).

Zur Bildung des Infraorbitalrandes des Menschen tragen regelmässig das Jochbein und der Oberkiefer bei. Der äussere grössere Abschnitt dieses Randes

[1]) Separatabdruck: *Ueber den Infraorbitalrand bei Ausschluss des Maxillare superius von seiner Bildung beim Menschen.* Mit vergl. anat. Bemerkungen. Von Dr. Wenzel Gruber, Prof. und Dir. des Instituts für die prakt. Anatomie. St. Pétersbourg. 1877. 4. 28 p. Mit 2 Tafeln.

gehört dem Processus maxillaris des Jochbeins an, der innere kleinere Abschnitt dem Oberkiefer. Bald trägt der Körper des Oherkiefers allein zur Bildung dieses innern Abschnitts bei, hald vertritt lediglich die Lamina orbitalis seines Processus zygomaticus diesen Abschnitt, bald betheiligt sich der Körper nnd zugleich auch der Processus zygomaticus daran. Es gehört zu den höchst seltenen Ausnahmen, wenn ausser dem Jochheine und dem Oberkiefer am innern Ende des Infraorbitalrandes auch noch ein anderer Knochen an dessen Bildung sich betheiligt, entweder eine auf den Infraorbitalrand herausgerückte Partie des Hamulus ossis lacrymalis, oder ein auf den Infraorhitalrand oder ins Gesicht gerücktes Stückchen jenes Ossiculum canalis naso-lacrymalis, das durch W. Gruher im J. 1851 monographisch beschrieben wurde, oder auch ein Ossiculum Wormianum infraorhitale marginale, das neben der Spitze des Processus maxillaris des Jochbeins auf dem Oberkiefer sitzt.

Eine grössere Bedeutung hat jene abnorme Formation des Infraorbitalrandes, welche dadurch zu Stande kommt, dass der Oberkiefer von seiner Bildung vollständig ausgeschlossen bleibt. Der Betrachtung dieser ahnormen Anordnung ist die in bekannter minutiöser Auffassung verfasste Abhandlung Gruber's hauptsächlich gewidmet, und 17 von den beigegebenen 19 Abbildungen dienen ihrer Versinnlichung.

Gruher hat 6 verschiedene Arten kennen gelernt, wie der Infraorhitalrand hei Ausschliessung des Oherkiefers gebildet sein kann.

Die *erste* Art umfasst jene Fälle, wo der Infraorbitalrand nur durch einen einzigen Knochen, nämlich durch den Processus maxillaris des Jochbeins gebildet wird.

Eine Zusammenfügung des Infraorbitalrandes aus 2 Knochen kann in dreifacher Weise erfolgen, nämlich bei der *zweiten* Art durch den Proc. maxill. des Jochbeins und den Hamulus lacrymalis, bei der *dritten* Art durch den Proc. maxill. des Jochbeins und das bereits erwähnte Ossiculum canalis nasolacrymalis, bei der *vierten* Art durch den Proc. maxill. des Jochbeins und ein Ossiculum infraorb. marginale.

Eine Zusammenfügung des Infraorbitalrandes aus drei Knochen endlich tritt wieder in doppelter Weise auf, nämlich bei der *fünften* Art durch den Hamulus lacrymalis und ein Ossiculum infraorbitale marginale neben dem Oberkieferfortsatze des Jochbeins, bei der *sechsten* Art durch das Ossiculum canalis naso-lacrymalis und ein Ossiculum infraorbitale marginale neben dem Oberkieferfortsatze des Jochbeins.

Im Ganzen kommt die Ausschliessung des Oberkiefers von der Bildung des Infraorhitalrandes ziemlich selten vor. Unter 4300 Schädeln wurde sie nur an 32 Schädeln gefunden, bei 18 auf beiden Seiten zugleich, hei 14 nur auf *einer* Seite, und dann stets auf der linken, zusammen also in 50 Fällen. Davon kamen auf die 1. Art 13 Fälle, auf die 2. Art 8 Fälle, auf die 3. Art 24 Fälle, auf die 4. Art 3 Fälle, auf die 5. und 6. Art je 1 Fall.

In comparativer Beziehung ist noch zu erwähnen, dass die 2. Art, nämlich die Herstellung des Infraorbitalrandes lediglich durch das Jochbein und das Thränenbein, unter Ausschluss des Oberkiefers, als eine constante Bildung fast unter allen Säugethierordnungen angetroffen wird, bei der Mehrzahl der Prosimiae, bei Galeopithecus unter den Chiroptern, bei Cladobates unter den Insektivoren, bei den Carnivoren ziemlich regelmässig, bei den Marsupialia, bei vielen Nagern, bei den meisten Edentaten und Pachydermen, bei den Solidungula und den Wiederkäuern, endlich allgemein bei den Cetaceen. (Theile.

II. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

306. **Ueber die therapeutische Anwendung der Bromwasserstoffsäure;** von J. Millner Fothergill und Allan Mc Lane Hamilton.

J. Millner Fothergill (Philad. med. Times VII. 236. Dec. 9. p. 103. 1876) rühmt die Bromwasserstoffsäure gegen Nervosität. Bei Frauen mit nervösem Herzklopfen leistet das Mittel in Verbindung mit Chinin und, wo die Herzaktion geschwächt ist, mit Digitalis combinirt, Vorzügliches. Gegen quälenden Husten empfiehlt F. eine Mischung aus Chloroformii 20 Tr., Acidi hydrohrom. 1.8, Syr. Scillae 3.75, Aq. dest. 30 Grmm., 3mal täglich [?!]. Für Kinder ist die Dosis zu reduciren. Durch Herabsetzung der Reflexthätigkeit lindert das Ac. hydrohrom. den quälenden Hustenreiz.

Dr. Allan Mc Lane Hamilton (ebd. 233. Oct. 28. p. 31. 1876) bemerkt, dass die durch Behandlung von Bromkalium mit Weinsteinsäure gewonnene Bromwasserstoffsäure eine strohgelbe, angenehm schmeckende Flüssigkeit von schwachem Bromgeruch darstellt, sich leicht mit Basen zu Salzen vereinigt und in Verbindung mit Strychnin, Eisenchlorid u. s. w. verordnet werden kann. Durch diesen Zusatz wird der durch Eisenmedikation bei Anämischen erzeugte Kopfschmerz beseitigt. Ebenso fallen Ohrensausen, Schwindel u. s. w., welche den Gebrauch grosser Gaben Chinin begleiten, bei Zusatz von Ac. hydrobrom. weg. In kleinern Gaben gereicht, wirkt das Mittel wie Bromkalium, und zwar der Intensität nach doppelt so stark wie das genannte Salz. Die Bromüre wirken dagegen nachhaltiger und kann das Ac. hydrohrom. das Kal. bromat. bei der Behandlung der *Epilepsie* nicht nur nicht ersetzen, sondern es verschlimmert die Paroxysmen vielmehr sowohl der Häufigkeit, als der Intensität nach. Besonders gilt diess von Einverleibung grosser Dosen.

Indicirt ist Ac. hydrohrom. bei der Form von *Hirnhyperämie*, welche plötzlich entsteht und auf Störungen der Kreislaufsfunktion oder hochgradige Schwäche zurückzuführen ist. Vortreffliches leistet dasselbe auch bei der durch Missbrauch von Thee, Kaffee, Alkohol u. von Hirncongestionen abhängigen

Schlaflosigkeit u. andern, von Cirkulationsanomalien im Schädel abhängigen Krankheitszuständen. Zum Schlusse theilt H. 4 einschlägige Krankengeschichten, welche sonst nichts Eigenthümliches darbieten, mit. Am besten wird das Ae. hydrobrom. nach H. in Citronenlimonade verabreicht. (H. Köhler.)

307. **Ueber die Wirkungen des Fuchsin auf den Organismus**; von Proff. Feltz u. Ritter in Nancy. (Rev. méd. de l'Est VI. 10. p. 294; 11. p. 325; 12. p. 360. Déc. 1876.)

Aus den Arbeiten von Eulenberg und Vohl, Sonnenkalb u. A. ergab sich bereits: 1) dass aus Anilin gewonnenes Fuchsin minder giftig ist als das Anilin und 2) dass arsenfreies Fuchsin zwar Verdauungsstörungen, aber keinerlei lethal toxische Wirkungen hervorbringt. Die Wirkungen wiederholt, bez. täglich eingeführter kleinerer oder grösserer Mengen Fuchsin wurden von den deutschen Autoren experimentell nicht geprüft; ihre Untersuchungen bezogen sich auf mit Fuchsin gefärbte und nicht alltäglich genommene Genussmittel. Es war daher noch zu untersuchen, ob eine durch lange Zeit fortgesetztes Trinken mit Fuchsin gefärbten Weins bedingte chronische Fuchsinvergiftung existirt, wie es eine chronische, durch analoge ätiologische Momente herbeigeführte Blei- und Kupfervergiftung giebt. Ausserdem war noch zu ermitteln, ob die von den gen. Autoren beobachtete Ausscheidung des Fuchsins durch die Nieren (unter Rothfärbung des Harns) ohne Einfluss auf das normale Verhalten des gen. Ausscheidungsorgans ist, oder ob Veränderungen der Gewebselemente der Nieren danach eintreten.

Clonet u. Bergeron (vgl. Jahrbb. CLXXII. p. 80) waren zu dem Resultat gelangt, dass Fuchsin zwar eine Abnahme der Zahl der Pulsschläge, ein Absinken der Körpertemperatur, eine Verminderung des spec. Gewichts des Harns und ein Verschwinden von Eiweiss [falls solches darin enthalten ist] aus dem Harn bewirkt, dass man jedoch 1 Grmm. reines Fuchsin in 24 Std. oder 3.2 Grmm. in 8 T., ohne zu Störung des Allgemeinbefindens Anlass zu geben, nehmen kann. Ferner fanden diese Experimentatoren, dass wenn 1.5 Fuchsin auf 1 Liter Caramel zum Färben von 224 Liter Wein verwandt werden, letzterer — 0.006 Fuchsin im Liter enthaltend — ohne Intoxikation zu erzeugen, beliebig lange genossen werden kann, weil in der That nur ein gar nicht in Betracht kommendes Quantum Fuchsin zur Resorption gelangt.

Die Versuche von Feltz und Ritter beziehen sich zunächst auf die *Eliminationswege des Fuchsin* und wurden theils an Menschen, theils an Thieren, welche das Fuchsin entweder im nüchternen Zustande oder während der Verdauung nahmen, angestellt. Es fand sich hierbei, dass das direkt in das Blut injicirte Fuchsin sehr schnell im Urin, in der Galle und im Speichel wieder ausgeschieden wird. Bei Aufnahme durch den Mund erfolgt die Elimination des Fuchsin ebenfalls theilweise mit dem Harn und auch die Galle enthält kleine Mengen dieser Substanz. Die Menge der letztern variirt, je nachdem Thier oder Mensch das Fuchsin nüchtern oder während der Verdauung nahmen; im letztern Falle ist die entleerte Menge Fuchsin geringer. Ein gleich bleibendes Verhältniss zwischen der durch den Mund eingeführten und der im Urin wieder aufzufindenden Menge Fuchsin war weder beim Menschen, noch bei Thieren zu constatiren. Ausserdem findet Färbung der allgemeinen Bedeckungen statt und der Mund ist Sitz eines heftigen Juckens. Hautfärbung und Ausscheidung des Fuchsin durch den Urin nehmen, wenn sich Erbrechen einstellt, an Intensität erheblich ab. In maximo beträgt die im Urin auftretende Fuchsinmenge ein Fünftheil der durch den Mund eingeführten.

Die *direkte Injektion von Fuchsin in das Blut* von 5 Hunden, deren normales Verhalten bezüglich der Nieren durch mehrtägige Beobachtungen zuvor geprüft worden war, und welche auf ein gleichmässiges, wenig eiweissreiches Futter gesetzt wurden, ergab Folgendes.

Keines dieser Thiere, wovon das erste 0.25 Grmm. Fuchsin auf einmal, das zweite 1.71 Grmm. Fuchsin auf 2mal, das dritte 0.45 Grmm. Fuchsin auf 3mal am nämlichen Tage, das vierte 1.8 Grmm. Fuchsin auf 2mal und das fünfte 0.48 Grmm. Fuchsin in 4 T. erhalten hatte, zeigte sich anfänglich merklich angegriffen; nur die sichtbaren Schleimhäute und Bedeckungen färbten sich sehr bald roth. Bald darauf verlor sich jedoch die Fresslust; die Hunde soffen viel Wasser; das Bestehen von Fiebertemperatur war indessen bei ihnen nicht zu constatiren; alle verloren in kurzer Zeit 1000—1500 Grmm. an Körpergewicht und der zweite Versuchshund starb am 10., der fünfte am 12. Tage nach der Injektion in die frei gelegte Cruralvene. Von den übrigen wurde der eine getödtet und die beiden andern überlebten die Operation mehrere Wochen, gingen aber schlüsslich ebenfalls an chronischer Fuchsinvergiftung zu Grunde.

In den Eingeweiden fanden sich pathologische Veränderungen nicht vor und auch in den anatomischen Elementen des Nervengewebes waren Ablagerungen des Farbstoffs nicht zu constatiren. Alle andern Gewebe und selbst im Blute flottirende Gerinnsel waren mit Fuchsin imprägnirt. Die constanteste und bedeutungsvollste pathologische Veränderung bei Hunden hatte indessen die Rindenschicht der Nieren erlitten. Schon mit unbewaffnetem Auge war eine *fettige Degeneration dieses Organs* zu bemerken und das Mikroskop wies *verfettete Epithelien und Cylinder* nach. Letztere wurden auch in dem stark eiweisshaltigen Harn niemals vermisst. Sie traten vielmehr bereits am Tage nach der Injektion im Harne auf, schwankten zwischen 7 u. 33 Grmm. pro Kilo Harn und zeigten sich noch längere Zeit nach dem Fortlassen des Fuchsin.

Die an Menschen und Hunden angestellten Versuche, bei welchen *das Fuchsin in den Magen* eingeführt wurde, bestätigten das eben Angegebene vollständig. Nach täglichem Genuss von 1 Liter mit 0.0006 arseniger Säure versetzten und fuchsinhaltigen Weins traten am 5. T. bei einem 50jähr. Manne folgende Erscheinungen auf.

Die Ohren rötheten sich vorübergehend und ebenso nahm auch die Haut am Halse — nicht selten auf 20 Min. — eine rothe Färbung an. An den Ohren und im Munde verspürte die Versuchsperson ein heftiges Jucken; der Urin färbte sich gelborange, reagirte stark sauer und schied beim Kochen feine Flocken ab, welche als von Eiweiss herrührend erkannt wurden. Die Versuchsperson klagte über Constriktionsgefühl in der Schläfengegend und litt vom 12. T. ab an heftigen Koliken und 5mal täglich erfolgenden durchfälligen Stuhlgängen. Noch 5 T., nachdem das Trinken des fuchsinhaltigen Weines ausgesetzt worden war, enthielt der Urin minimale Mengen Eiweiss.

Vff. überzeugten sich durch Versuche, dass nicht der geringe Arsengehalt an der Albuminurie die Schuld trug. Letztere trat nicht constant auf, wurde jedoch auch nach Einverleibung arsenfreien, von Merck hezogenen Fuchsins weder bei Hunden, noch bei Menschen vermisst, während mit denselben minimalen Mengen arseniger Säure in entsprechender Weise versehene Hunde das gen. Symptom nicht zeigten und dasselbe auch bei einem Menschen, welcher 10 T. hinter einander 0.002 Ac. arsenicos. in Wein zu sich nahm, nicht beobachtet wurde. Als Ursache dieser allerdings nicht constant auftretenden *Albuminurie* ist eine durch die Ausscheidung grösserer Mengen Fuchsin bedingte Irritation der Nieren anzusprechen, ebenso wie auch das Jucken im Munde in der von Fuchsinablagerung in der Schleimhaut begleiteten Elimination des Fuchsin durch die Speicheldrüsen seinen Grund hat, und endlich auch die später eintretenden Diarrhöen wohl als Reizungserscheinungen zu betrachten sind. Die Widersprüche der Beobachtungen der Vff. mit denen Clonet's und Bergeron's bleiben zur Zeit unaufgeklärt.

Die Färbung von Nahrungs- und Genussmitteln durch Fuchsin ist daher, wie Vff. hervorheben, als Verfälschung zu betrachten und von den Aufsichtsbehörden um so unnachsichtiger zu bestrafen als die Wahrscheinlichkeit, dass das benutzte Fuchsin ausserdem noch arsenhaltig sei, eine sehr grosse ist.

(H. Köhler.)

308. Ueber Morphiumsucht und Morphinismus.

Seit unserm letzten Berichte (Jahrbb. CLXXII. p. 236) hat die Literatur der Morphiumsucht wieder wesentliche Bereicherung erfahren, hauptsächlich durch eine Monographie von San.-Rath Dr. Eduard Levinstein (Die Morphiumsucht. Berlin 1877. Aug. Hirschwald. gr. 8. 160 S.), der, gestützt auf zahlreiche klinische Beobachtungen und Versuche an Thieren, Pathologie und Therapie der Krankheit in umfassender und gründlicher Weise behandelt. In kürzerer Fassung behandelt dasselbe Thema, zum Theil von andern Gesichtspunkten aus, das Schriftchen von Dr. R. Burkart, dirigirender Arzt der Wasserheilanstalt Marienberg in Boppard am Rhein (Die chron. Morphiumvergiftung in Folge subcutaner Morphiuminjektionen und deren Behandlung. Bonn 1877. Max Cohen u. Sohn. 8. 30 S.). Ferner ist zu erwähnen eine Schrift von Dr. Léopold Calvet (Etude expérimentale et clinique sur l'action physiologique de la morphine. Paris 1877. A. Delahaye. 8. 80 pp.), der nach Versuchen an Thieren die Wirkung des Morphium, auch nach länger fortgesetzter Anwendung, bespricht und 3 Fälle von chronischem Morphinismus mittheilt, deren letzter (p. 75) vielleicht mit dem von Dr. Gerher in Godesberg (Wien. med. Wchnschr. XXVII. 27. 1877) mitgetheilten identisch sein dürfte, nur in der Darstellung des Schlusses finden sich wesentliche Abweichungen.

Fälle von Morphiumsucht und Morphinismus sind ausserdem noch mitgetheilt worden von Thomas Whipham (Clin. Soc. Transact. VIII. p. 108. 1875), Dr. Hirschberg in Posen (Berl. klin. Wchnschr. XIV. 13. 1877), D. P. (Hosp.-Tidende 2. R. IV. 17. 1877), Med.-R. Dr. E. Heinrich Kisch (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 24. 1877), Dr. E. Kormann (Deutsche med. Wchnschr. 30. 31. 1877) und im Bericht der Krankenanstalt Rudolph-Stiftung in Wien f. d. J. 1875 (p. 384). Auf Wiedergabe derselben müssen wir verzichten, obgleich sie zum Theil sehr interessante Thatsachen enthalten; doch werden wir einzelne Bemerkungen aus denselben an den geeigneten Stellen einschalten.

In Bezug auf die Bezeichnung des pathologischen Zustandes hält Levinstein „Morphiumsucht" für die einzig richtige und will darunter nicht blos die Leidenschaft eines Individuum, sich des Morphium als Erregungs- und Genussmittels zu bedienen, verstanden wissen, sondern auch zugleich den Krankheitszustand, der durch den Missbrauch hervorgebracht wird. Wenn trotzdem Ref. sowohl in der Ueberschrift, als auch in Folgendem zum Theil die Bezeichnung Morphinismus beibehält, geschieht es deshalb, weil man doch wohl einen Unterschied zwischen Ursache und Wirkung machen muss. Wenn man auch im Ganzen unter Morphiumsucht die in Folge derselben entstandene chronische Vergiftung verstehen mag, so kann man doch die Symptome der letztern nicht durchaus als Symptome der Morphiumsucht bezeichnen, ebenso wie man auch zwischen Trunksucht und Alkoholismus unterscheiden muss, mit denen die Morphiumsucht Vieles gemein hat.

Ihrem Wesen nach kann Levinstein die Morphiumsucht nicht als eine *Psychose* auffassen, wie diess Lähr (Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVIII. p. 349. 1871) und Fiedler gethan haben. Namentlich nimmt er keine psychische Disposition als Grund derselben an, denn jedes Individnum kann ihr unter entsprechenden Verhältnissen verfallen; dass widerstandslose, nervöse und kranke Individuen dieser Gefahr mehr ausgesetzt sind, spricht nach Levinstein nicht für eine besondere Prädisposition. Burkart hingegen hat die Bemerkung gemacht, dass Morphiumsüchtige entweder schon vor dem Missbrauche als exaltirte und sonderbare Menschen bezeichnet worden waren, oder Momente für erbliche Disposition zu Geistesstörungen aufzufinden waren. Im letztern Falle bestand die Veranlassung

zu den Morphiuminjektionen in Neuralgien, melancholischer Verstimmung, bei Weibern in schmerzhaften hysterischen Affektionen.

Auch die beim Morphinismus auftretenden Erregungszustände können nach Levinstein nicht mit den *Intoxikationspsychosen* verglichen werden, weil es sich bei ihnen nicht um physikalische oder chemische, sondern nur um funktionelle Störungen im Centralnervensystem handelt, weil sie nur von kurzer Dauer sind und weil Intoxikationspsychosen, sowie auch die eigentlichen Seelenstörungen nicht durch die Entfernung des schädlichen Agens, das sie hervorgebracht hat, zum Stillstande gebracht werden können. Ausserdem können die Morphiumsüchtigen selbst lange Zeit hindurch im vollen Besitze aller ihrer geistigen und intellektuellen Fähigkeiten bleiben; doch setzt die Morphiumsucht, wie jede Leidenschaft, den Charakter der Individuen herab, namentlich hebt L. (a. a. O. p. 137) Neigung zur Unwahrheit hervor. Schlaflosigkeit und die übrigen Reaktionserscheinungen sind bei Morphiumsüchtigen nach L. nur als Neurose zu betrachten, als Folge der Ueberreizung des Nervensystems, und selbst die Angstanfälle, die bei dem Morphiumsüchtigen bei nicht genügender Einfuhr des Giftes entstehen, sind nur als Innervationsstörungen zu betrachten, wie ähnliche, bei Krankheiten der Respirations- und Cirkulationsorgane auftretende.

Bei plötzlicher Entziehung des Morphium können jedoch akute *Delirien* auftreten, die ebenso wie diejenigen beim Alkoholismus als Geistesstörung zu beurtheilen sind, da die betreffenden Individuen sich in einem Zustande krankhafter Störung der Geistesthätigkeit befinden, durch welche ihre freie Willensbestimmung ausgeschlossen ist.

In Bezug auf die *Symptome* besitzt der Morphinismus, wie schon Laehr hervorgehoben hat, grosse Aehnlichkeit mit dem Alkoholismus, doch kommen bei ihm keine trophischen Störungen in den Organen vor und keine tiefern psychischen Störungen, ausserdem sucht die Morphiumsucht im Gegensatze zur Trunksucht ihre Opfer hauptsächlich in den gebildeten und bessern Ständen. Da der Alkohol als Mittel dient, die Morphiumwirkung nachhaltiger zu machen oder die Gabe verringern zu können oder sich das Morphium ganz abzugewöhnen, ergeben sich Morphiumsüchtige nicht selten dem Trunke. Selbst die von der Morphiumsucht Genesenen haben nach Levinstein grosse Neigung zum Alkohol und verfallen leicht wieder der Morphiumsucht, wenn sie durch Morphium versuchen, sich vom Alkohol zu entwöhnen.

Die Symptome der Morphiumsucht und des Morphinismus trennt Levinstein in solche, die dem Morphinismus selbst angehören, und solche, die nach der Entziehung des Giftes auftreten. Burkart hingegen unterscheidet ebenso wie Fiedler die psychischen und die somatischen, ohne einen strengen Unterschied zwischen den Erscheinungen des Morphinismus und denen der Abstinenz zu machen.

Die Folgen des Morphiummissbrauchs pflegen nach Levinstein in der Regel nach 4—6 Mon. aufzutreten, selten erst nach Jahren; das schnellere oder langsamere Auftreten derselben hängt nach ihm nicht von der Grösse der angewendeten Gaben ab, sondern von der Individualität der Kranken. [Andere Verhältnisse mögen vielleicht auch von besonderem Einflusse auf das Auftreten des Morphinismus sein. So theilt Dr. Hirschberg in Posen (a. a. O.) einen Fall mit, in dem 14 Jahre lang täglich fortgesetzte Morphiuminjektionen nicht zu Morphinismus geführt haben; sie wurden aber stets von H. selbst oder einem andern Arzte ausgeführt, die Dosis wurde nur sehr langsam gesteigert und bei Weitem nicht in dem Maasse wie in andern bekannten Fällen, vor Allem scheint aber eine wirkliche Indikation vorgelegen zu haben.]

Den Anfang der *Symptome des chronischen Morphinismus* bildet eine Reihe von Störungen, die theils vom cerebrospinalen, theils vom sympathischen Nervensystem ausgehen. Die einzelnen Organe werden in verschiedener Weise, bald das eine, bald das andere mehr oder weniger betroffen, mitunter drängt sich ein einzelnes Symptom, alle andern überwiegend, in den Vordergrund.

Die *Haut* verliert häufig ihren Turgor, ihr früheres Colorit und ihre Spannung, das subcutane Zellgewebe schwindet, doch ist dasselbe, namentlich bei Frauen, nicht selten fettreich. Das Gesicht nimmt eine blasse, aschgraue Färbung an, mitunter aber behält es auch eine natürliche Farbe. Die *Schweissabsonderung* ist häufig sehr gesteigert; *Exantheme* kommen im Ganzen selten zur Beobachtung, Entzündung der Talgdrüsen, zosterähnliche Erkrankungen, namentlich am Kinn, Wangen und Intercostalräumen, kommen mitunter vor, entweder vorübergehend oder dauernd oder wiederholt auftretend. *Abscedirungen* und *Infiltrationen* der Haut, die bedenkliche Dimensionen annehmen können, entstehen oft an den Injektionsstellen. Burkart giebt an, dass seine Kr. die Injektionen an solchen Stellen immer wieder von Neuem vornahmen und behaupteten, nur an diesen seien sie schmerzlos. Heftige, oft unter starkem Fieber verlaufende phlegmonöse Entzündungen an den Injektionsstellen sind nach Burkart theils auf zu starke Concentration der betreffenden Morphiumlösung, theils auf Ungeschicklichkeit beim Einspritzen oder schlechten Zustand der Spritze zurückzuführen. Hierbei sei beiläufig erwähnt, dass nach einer englischen Mittheilung (Lancet II. 25; Dec. p. 873. 1876) eine Frau an Tetanus starb, nachdem sie sich selbst eine Morphiumeinspritzung mit einer seit Jahren nicht gebrauchten Spritze gemacht hatte; es wird dabei als möglich hingestellt, dass vielleicht die Ursache in der schlechten Beschaffenheit der verrosteten Kanüle gesucht werden könnte, aber auch die Möglichkeit der Ver-

letzung eines Nerven bei der Injektion hervorgehoben.

Ferner klagen die Kr. über Kältegefühl, selbst Frost, die *Augen* werden glanzlos, der Blick oft matt, abgespannt und scheu, durch eine neue Morphiuminjektion wird er aber wieder belebt. Doppeltsehen und Verminderung der Accommodationsbreite sind nach Levinstein nicht selten. Die *Pupillen* sind nach L. in der Regel verengt, selten erweitert, oft von ungleicher, wechselnder Weite, wie sich in Levinstein's Fällen vielfach verzeichnet findet. Calvet fand bei seinen Versuchen an Thieren die Pupillen gewöhnlich erweitert, verengert nur beim akuten Morphinismus. Bei der ophthalmoskopischen Untersuchung seiner Versuchsthiere fand Calvet stets die Papille im äussersten Grade anämisch.

Die *Temperatur* sah Calvet bei seinen Versuchsthieren nicht nur nach jeder einzelnen Morphiuminjektion, sondern auch fortschreitend sinken, jedoch im Ganzen ziemlich langsam.

Der *Puls* ist nach Levinstein in schweren Fällen klein, mitunter gespannt, oft aber auch fadenförmig. Im Uebrigen sind nach Levinstein von Seiten der Cirkulation und Respiration nur Palpitationen und Beklemmungen beobachtet worden. Auch Burkart hat dauernde Veränderungen am Herzen bei chronischem Morphinismus nicht beobachtet, wohl aber in einzelnen Fällen während stürmischer Herzbewegung Lungenblutungen, sowie auch Hirnapoplexien. Am leichtesten werden nach B. solche Erscheinungen in den letzten Stadien der Intoxikation auftreten, wenn auf Grund allgemeiner Ernährungsstörungen das Gewebe der Gefässwände seine Festigkeit eingebüsst hat. Ob die tödtlich verlaufene Pleuropneumonie in einem von Thomas Whipham (a. a. O.) mitgetheilten Falle durch den Missbrauch des Morphinm bedingt war, das der Kr. zwar viele Jahre lang in grossen Gaben, aber nicht in Form von subcutanen Injektionen anwandte, dürfte schwer zu entscheiden sein, da der Kr. auch ausserdem Alkohol, Bromkalium, Cannabis indica und Chloral in unmässigen Mengen verbraucht hatte.

*Leber*hyperämie mit nachfolgender Verkleinerung des Organs hat Burkart in einem von ihm mitgetheilten Falle beobachtet.

Die Schleimhaut des Mundes ist bei Morphiumsüchtigen meist trocken, die Kr. klagen über Durst, Uebelkeit, Erbrechen, Appetitlosigkeit und zeigen namentlich häufig Abneigung gegen Fleischspeisen. Die Zunge zittert bisweilen beim Herausstrecken, der Stuhl ist fast immer träge, selten besteht Durchfall.

In Bezug auf die Wirkung des Morphium auf die *Verdauung* hat Levinstein Versuche an Tauben, Kaninchen und Hunden angestellt, aus denen sich ergab, dass die innerliche Anwendung des Morphium schneller lähmend auf die Verdauung wirkt als die subcutane; beide Anwendungsweisen haben aber Magen- und Darmkatarrh zur Folge, der bei innerlicher Anwendung auf die chemisch reizende Wirkung des Mittels zurückzuführen ist, bei subcutanen Injektionen auf mechanischem Wege in der Weise entsteht, dass die Thätigkeit der sekretorischen Drüsen gehemmt, weniger Verdauungsflüssigkeit secernirt und Magen und Darm durch die Ingesta belastet werden. Auf diese Weise erklären sich die Erscheinungen von Seiten der Verdauungsorgane, sowohl die während des Morphiummissbrauchs auftretenden, als die der Entziehung des Morphium folgenden. In Folge des chronischen Katarrhs der Verdauungsorgane kann Uebelkeit, Erbrechen, Verstopfung während des Morphiummissbrauchs auftreten; wenn nun bei der plötzlichen Entziehung des Giftes die Ursache für die Lähmung der sekretorischen Drüsen wegfällt, entsteht nach Levinstein eine Hypersekretion, wozu noch Veränderungen in der Peristaltik kommen.

Die *Ernährung* leidet in Folge dessen mehr oder weniger, doch sah Calvet bei seinen Versuchen an Thieren Abmagerung und Gewichtsverlust nicht gleich von Anfang an in gleichem Maasse fortschreiten, die Abmagerung trat später ein als der Gewichtsverlust, und zwar erst in Folge der Verdauungsstörungen. Auch Burkart hält die Abmagerung nur für eine Folge der Verdauungsstörungen; sie ist übrigens nach ihm keine ständige Erscheinung des chronischen Morphinismus, denn unter den von ihm beobachteten Kr. befanden sich eben so viel wohlbeleibte, als abgemagerte.

Die *Speichelabsonderung* wechselt nach Calvet's Versuchen vielfach, nimmt aber in der Regel an Menge ab und kann sogar ganz aufhören, obgleich sich in einigen Fällen an den Versuchsthieren auch eine excessive Zunahme zeigte, und zwar zur Zeit der Vornahme einer Injektion, wahrscheinlich durch Reizung der Reflexsensibilität vermittelt. Morphium konnte in solchem Speichel nicht nachgewiesen werden. In der Narkose trat bei einem Hunde, der die Erscheinung der vermehrten Salivation zur Zeit der Injektion in besonders hohem Grade zeigte, vollständiges Cessiren der Speichelsekretion auf. Zu gleicher Zeit mit der vermehrten Salivation trat bei demselben Thiere auch Polyurie auf, später aber nahm die *Harnmenge* ab und zuletzt trat fast vollständige Anurie ein. Nach Levinstein ist die Harnmenge nicht selten verringert, das specifische Gewicht des Harns oft ausserordentlich hoch und in schweren Fällen findet sich Albuminurie.

Sensibilitätsneurosen spielen beim chronischen Morphinismus eine hervorragende Rolle. Hyperästhesien betreffen die verschiedensten Organe; besonders quälend sind nach Burkart die *Hyperästhesie der Hirnhäute*, die die Kr. beschrieben, als wenn scharf kratzende Gegenstände, etwa eine Bürste über die höchst empfindliche Oberfläche des Gehirns hin und her führen. Ausgesprochene Anästhesie der Haut hat B. nicht beobachtet, wohl aber *Parästhesien*. *Tremor* sah er nie bei vollständiger Muske

ruhe, sondern nur dann, wenn Bewegungen ausgeführt werden sollten, auch traten bei seinen Kr. Tremor und Muskelunruhe ausser während der Entziehungskur in nicht besonders bemerkenswerthem Grade auf; wohl aber sah B. auffallende Störungen in der Coordination der Bewegungen, die ebenso wie die Ataxie bei Alkoholismus durch Zufuhr des Giftes rasch beseitigt werden konnten. Dieser Vorgang ist nach B. dadurch zu erklären, dass das Morphium zuerst durch Erregung die Leistungen des Nervensystems über die Gebühr in die Höhe schraubt, dann aber eine Erschlaffung folgt, die wieder durch die erregende Wirkung des Giftes für kurze Zeit überwunden werden kann. Auf dieselbe Weise erklärt B. auch die gesteigerte *Reflexthätigkeit des Centralnervensystems* beim chronischen Morphinismus. Eine gleiche Wirkung des Morphium muss man auch auf die *vasomotorischen Nerven* annehmen, wie der auffällige Wechsel in der Thätigkeit der Cirkulationsorgane zeigt, den man bei Morphinismus beobachtet. Diese Veränderungen in der Cirkulation können aber ihrerseits wiederum auf die Nervencentren, deren Ernährung störend, einwirken und so zu bleibenden Affektionen derselben führen.

Ehe wir zu einigen besondern pathologischen Zuständen übergehen, die im Verlaufe des chronischen Morphinismus auftreten, müssen wir noch der Erscheinungen gedenken, die nach der *gänzlichen Entziehung des Morphium* bei Morphiumsüchtigen, wie sie Levinstein fast ausnahmslos übt, aufzutreten pflegen. Wir folgen hierbei ausschliesslich der Darstellung Levinstein's.

Die Erscheinungen sind gleich von Anfang an heftig. Schon einige Stunden nach der letzten Einspritzung tritt Depression auf und bald ein Angstzustand, der durch Schlaflosigkeit und Hallucinationen gesteigert wird. Colliquative Schweisse treten auf, das vorher blasse Gesicht wird tief geröthet, Congestionen nach dem Kopfe und Herzpalpitationen mit gespanntem Pulse treten auf, die Reflexerregbarkeit wird erhöht, schon Berührungen der Haut erregen krampfhafte Bewegungen oder Zuckungen, der Tremor der Hände wird deutlicher, wenn er nicht schon früher ausgeprägt vorhanden war. Sprachstörungen treten auf, Doppeltsehen und Störungen der Accommodation, die nach L. ihre Erklärung darin finden, dass die betreffenden, früher paretischen Muskeln langsam und ungleichmässig ihre frühere Energie wieder erlangen. Dazu gesellt sich nicht selten Hypersekretion der Thränendrüsen, Coryza, Erbrechen und Durchfall; Schwäche und Kraftlosigkeit und verschiedene neuralgische Erscheinungen treten ebenfalls schon zeitig auf. Manche Kr. ertragen diesen Zustand ruhig, manche befällt ein schlafsüchtiger Zustand, oft aber werden die Kr. unruhig, Angstzustände, durch Hallucinationen und Illusionen hervorgerufen, steigern die Unruhe zu einem, dem *Delirium tremens* ähnlichen Zustande; manche Kr. werden von einer stillen Verzweiflung befallen.

Am 2. oder 3. Tage nach der Entziehung des Morphium tritt in Folge der vorausgegangenen geringen Nahrungszufuhr, der Durchfälle und der Schlaflosigkeit bei allen Kr. ein Schwächezustand ein, der oft wieder schwindet, wenn die Kr. wieder regelmässig Nahrung zu sich nehmen, leicht aber auch in schweren *Collaps* übergeht. Vorboten des letzteren sind nach L. Veränderung der Stimme, Erschwerung der Artikulation, Zuckungen der Gesichtsmuskeln, Steigerung des Tremors. Oft erscheint er auch plötzlich, und zwar erst dann, wenn die schwersten Erscheinungen schon vorüber sind. Der Collaps kann längere oder kürzere Zeit andauern und, wenn er vorüber gegangen ist, auch wiederkehren.

Bei der Mittheilung eines Falles von Morphinismus (Hospitalstidende IV. 17. 1877) von einem anonymen Verfasser (D. P.) findet sich erwähnt, dass die gewaltsamsten Erscheinungen nur etwa 12 Stunden lang dauerten.

Das *Delirium tremens* der Morphiumsüchtigen hat grosse Aehnlichkeit mit dem bei Alkoholismus. Levinstein unterscheidet ein akutes und ein chronisches. Das chronische entwickelt sich in Folge des chronischen Morphinismus und spielt sich in die Abstinenzperiode hinein, die Stimmung ist wechselnd, bald besteht Depression, bald Erregung, stets ist Tremor der Hände und Muskelzucken dabei vorhanden. Die Kr. sind sich trotz diesem Wechsel ihres Zustandes klar bewusst.

Das akute Delirium tremens der Morphiumsüchtigen entwickelt sich 6—12 Stunden nach der Entziehung des Morphium; die Kr. befällt Unruhe, die sich steigert, sie weinen und schreien und werden schliesslich unter der Einwirkung von schmerzhaften Sensationen und Hallucinationen tobsüchtig. Nach einigen Stunden pflegen die Kr. etwas ruhiger zu werden, sie leiden an Hallucinationen, denen sich später Wahnvorstellungen mit hypochondrischem Charakter zugesellen. Dabei besteht Tremor der Hände, Muskelzucken, Nystagmus und Zittern am ganzen Körper.

Ein ähnlicher Erregungszustand, mit dem dieses akute Delirium tremens nicht verwechselt werden darf, tritt ebenfalls nach der Entziehung des Morphium auf, wenn man den Kr., um die Schlaflosigkeit zu bekämpfen, Chloral verabreicht hat.

Von dem akuten Delirium tremens potatorum unterscheidet sich das nach der Entziehung des Morphium bei Morphiumsüchtigen auftretende in folgenden Punkten. Das Delirium potatorum bricht spontan oder nach Traumen oder im Verlaufe akuter Erkrankungen aus, das bei Morphiumsüchtigen nur nach Entziehung des Morphium. Auf der Höhe des Delirium potatorum verliert sich der Tremor, bei Morphiumsüchtigen nimmt er zu. Alkoholische Getränke, welche der delirirende Potator oft zurückweist, steigern meist den Paroxysmus, während der Morphiumsüchtige nach Morphium verlangt und durch

grosse Gaben des Mittels auf kurze Zeit beruhigt wird. Das Delirium potatorum dauert eine Reihe von Tagen oder Wochen, während das bei Morphiumsüchtigen 48 Stunden kaum überschreitet. An das Delirium potatorum schliesst sich ein Collaps, der nicht selten tödtlich endet, bei der Morphiumsucht fällt dieser Collaps weg.

In dem bereits erwähnten Falle aus der Hospitals-Tidende wird die gewaltige Einwirkung des Delirium auf den Organismus dadurch bezeichnet, dass der vorher wohlgenährte und kräftige Kr. binnen 4 Tagen wie ein Phthisiker im letzten Stadium abgemagert war, seine Glieder kaum gebrauchen konnte und hülflos war wie ein neugebornes Kind. Aber dieser Zustand war nur vorübergehend, bald stellte sich guter Appetit und rasche Kräftigung ein, doch bestand noch 3 Wochen lang jeden Morgen durchfällige Stuhlentleerung, 2 Wochen lang hartnäckige Schlaflosigkeit und in der ersten Woche nach der Entziehung des Morphium ein starker Morphiumgeschmack, so dass alle Getränke und Nahrungsmittel nach Morphium schmeckten.

Nach Burkart (a. a. O. p. 6) ist dieses akute Delirium als ein Inanitionsdelirium zu betrachten, wie Cumming eine Form des Delirium tremens potatorum beschreibt, hervorgebracht durch den Ausfall des dem Gehirn zur Gewohnheit gewordenen Reizes. Charakteristisch für diesen Krankheitszustand als wirkliche Inanitionserscheinung ist der Umstand, dass es sich sicher und rasch durch Morphium beseitigen lässt.

Ein eigenthümliches Symptom des chronischen Morphinismus ist das in einzelnen Fällen auftretende *intermittirende Fieber*, das wahrscheinlich auf einer besondern neuropathischen Disposition beruht, wie es danach den Anschein hat, dass es in den meisten Fällen trotz jahrelanger Anwendung von Morphium in grossen Gaben nicht zum Vorscheine kommt. Einen andern Grund als den Morphiummissbrauch konnte Levinstein bei den Kr., auf die sich seine Erfahrung stützt, nicht auffinden. Levinstein unterscheidet von diesem intermittirenden Fieber eine leichte und eine schwere Form, die beide das mit einander gemein haben, dass sie im Anfange dem Chinin weichen, aber bald wieder zurückkehren, und dass sie sich oft nach Veränderung des Aufenthaltsortes bessern, bald aber unter der Einwirkung irgend welcher schädlicher Momente wieder ausbrechen. Die Symptome sind dieselben wie beim Malariafieber, charakteristisch aber ist der Umstand, dass die Anfälle ohne weitere Behandlung nach Entziehung des Morphium von selbst schwinden, selbst wenn sie lange Zeit bestanden.

In einzelnen Fällen tritt das Fieber erratisch zu unbestimmten Zeiten auf, meistens hat aber das Fieber einen regelmässigen Typus, am häufigsten einen tertianen, selten einen quotidianen; die Anfälle sind bald ante-, bald postponirend, dauern 4—10 Stunden und verlieren sich nur ausnahmsweise ohne Entziehung des Morphium, und wenn diess geschieht, klagen die Kr. zu der Zeit, zu der sich früher das Fieber einstellte, über ein unbehagliches Gefühl, namentlich das der Ermattung. Mit den Fieberanfällen verbinden sich Neuralgien, die Temperatur ist erhöht, in den schweren Fällen treten, mitunter heftige, Delirien ein. Stets folgt dem Fieber ein Gefühl von grosser Ermattung.

Albuminurie ist nicht in allen Fällen vorhanden, sondern namentlich bei solchen Kr., die Jahre lang Morphium in grossen Gaben injicirt haben. Sie kann sowohl in Folge der fortgesetzten Einwirkung des Morphium als auch nach der Entziehung desselben auftreten: letzteres ist fast immer der Fall. Das Eiweiss erscheint am 3. bis 6. Tage nach der Entziehung und verliert sich nach 2 bis 3 Tagen wieder. Die Eiweissausscheidung scheint nach Levinstein in einer gewissen Beziehung zur Höhe der Morphiumdosen zu stehen und variirt sehr in der Menge. In einigen Fällen zeigte der Harn ein eigenthümliches Verhalten gegen Salpetersäure. Nach Erhitzen des stark mit derselben angesäuerten Harns fiel in der Wärme kein Eiweiss aus, wohl aber in der Kälte, und dann löste es sich wieder in der Hitze. Alle andern Reagentien wiesen sicher Eiweiss nach.

Dass die Eiweissausscheidung wirklich Folge der Morphiumwirkung ist, war zwar von vorn herein wahrscheinlich, weil sich bei den betreffenden Kr. keine nachweisbaren Zeichen irgend einer Affektion fanden, die als Ursache der Albuminurie hätte betrachtet werden können. Um aber den vollständigen Nachweis des ursächlichen Zusammenhangs zu liefern, stellte Levinstein Versuche an Hunden und Kaninchen an und fand Eiweiss im Harne nach Anwendung von Morphium in Gaben, die den Tod nach 1—6 Std. zur Folge hatten (4—5 Decigrmm.), nach kleineren Gaben (2—3 Ctgrmm.), die täglich 3mal gegeben wurden, konnte Eiweiss im Harne nach 2 bis 3 Tagen nachgewiesen werden; wenn dann keine Morphiuminjektionen mehr gemacht wurden, erreichte die Eiweissmenge ihr Maximum am 4. Tage und nahm dann nach und nach wieder ab.

Als Ursache der Albuminurie kann man nach L. mit viel Wahrscheinlichkeit Druckschwankungen im Gefässsystem ansehen, die erfahrungsgemäss durch Morphium bedingt werden, durch welche sich zugleich das intermittirende Auftreten der Albuminurie in den verschiedenen Stadien des Morphinismus erklären liesse, wie auch das sporadische Auftreten während der Entziehungskur.

Dass *Zucker* im Harne bei Morphiumvergiftung auftritt, hat Levinstein schon früher (Jahrbb. CLXXIII. p. 272.) nachgewiessen, doch scheinen ihm nur tödtliche Gaben diese Wirkung hervorzubringen. [Vgl. in Beziehung auf diesen Gegenstand auch die neueren Untersuchungen C. Eckhard's über den Morphiumdiabetes: Beiträge zur Anatomie u. Physiol. VIII. Bd. 1. u. 2. Heft. Giessen 1877. Emil Roth.]

Bei allen weiblichen Kranken Levinstein's war die *Menstruation* seit Monaten und Jahren unregelmässig geworden oder ganz ausgeblieben. In wie weit die bei Beginn der Menstruationsstörung vorhandenen allgemeinen Symptome mit dieser direkt in Zusammenhang stehen, ist schwer zu entscheiden, weil sie die gewöhnlichen des Morphinismus sind. Schwellung der Brüste und vicariirende Blutungen während der Dauer der Amenorrhöe hat L. nicht beobachtet.

Die Amenorrhöe wird entweder durch Dysmenorrhöe eingeleitet, oder sie tritt plötzlich auf. Nach L. ist sie durch anomale Vorgänge in den Ovarien bedingt, die in derselben Weise inaktiv werden, wie diess bei einigen sekretorischen Drüsen in Folge der Morphiumeinwirkung der Fall ist. Mit grosser Wahrscheinlichkeit ist Hemmung der Ovulation die Ursache sowohl der Amenorrhöe als auch der *Sterilität*, die beim Morphinismus eintritt. Dass die Ursache dieser Affektion das Morphium ist, geht daraus hervor, dass nach der Entziehung desselben das Geschlechtsleben wieder zur Norm zurückkehrt. Burkart hat bei 2 von seinen Kr. Amenorrhöe beobachtet, in beiden Fällen hatte sich aber 6 bis 8 Wochen nach Beendigung der Entziehungskur die Menstruation noch nicht wieder eingestellt. Der *Geschlechtstrieb*, der in der ersten Zeit des Morphiummissbrauchs gesteigert ist, erlischt später fast ganz. Frauen, die an *Fluor albus* leiden, verlieren diesen häufig nach längerer Anwendung des Morphium u. er erscheint erst wieder nach der Entziehung des Giftes. Bei morphiumsüchtigen Frauen kann nach Levinstein's Erfahrung *Conception* stattfinden, sobald keine Amenorrhöe vorhanden ist, die *Schwangerschaft* aber hat L. nur dann normal verlaufen sehen, wenn Morphium nur in kleineren Dosen angewendet wurde, geschah diess aber in grösseren Gaben, dann trat *Abortus* ein. Versuche an trächtigen Kaninchen und Hündinnen bestätigten den Eintritt des Abortus in Folge von Morphiumwirkung.

Einen Fall, in welchem von einer Morphiumsüchtigen ein lebendes und lebend gebliebenes Kind geboren wurde, theilt Dr. E. Kormann (Deutsche med. Wchnschr. 30. 31. 1877) mit, das Kind musste von einer Amme gestillt werden, weil die Mutter die Morphiuminjektionen nicht liess.

Auch bei Männern tritt in Folge des Morphinismus eine Veränderung in dem Geschlechtsleben ein. Zu Anfang kann zwar das Morphium erregend auf den Geschlechtstrieb wirken, später aber erleidet derselbe in der Regel eine Abschwächung, die sich zur vollständigen *Impotenz* steigern kann. Levinstein hält dieses Symptom für eine direkte Folge der Morphiumwirkung und nicht, wie man denken könnte, für indirekt durch den mit dem chronischen Morphinismus verbundenen Schwächezustand bedingt, weil es nicht blos bei deprimirten Kr. vorhanden ist. In Bezug auf die Zeugungsfähigkeit Morphiumsüchtiger hebt L. die charakteristische Thatsache hervor, dass die Frauen von seit langer Zeit grosse Dosen einspritzenden Morphiumsüchtigen aus L.'s Behandlung in den letzten 2 Jahren keine normale Schwangerschaft gehabt haben, selbst dann, wenn die Eheleute noch jung waren und bis dahin jedes Jahr Kinder gehabt hatten.

Der *Verlauf* der Morphiumsucht ist im Allgemeinen langsam und vielen Schwankungen unterworfen. Manche können Jahre lang grössere Dosen (bis zu 1 Grmm. tägl.) Morphium nehmen, ohne auffällige Krankheitserscheinungen zu bieten, bei Andern beginnen schon in Folge von kleineren Gaben nach Monaten die Erscheinungen des Morphinismus sich einzustellen. Allgemeinstörungen und nervöse Erscheinungen treten bald auf. Die Krankheitserscheinungen, die eine Zeit lang durch Morphium überwunden werden können, verschwinden von Zeit zu Zeit wieder, namentlich unter dem Einflusse von Veränderungen der Lebensweise und Gemüthsaffekten; nach kurzer Zeit kehren sie indessen wieder, und zwar nach und nach in gesteigertem Grade. Der Ausgang der Morphiumsucht ist, wenn keine Heilung erzielt werden kann, ein Schwächezustand, der schliesslich durch Marasmus zum Tode führt. Auch in Calvet's Versuchen an Thieren erfolgte der Tod fast stets langsam an Marasmus, Calvet hat ihn aber auch plötzlich unter heftigen *Krämpfen* wie bei Strychninvergiftung erfolgen sehen.

Die *Leichenerscheinungen* bestehen nach Calvet's Ergebnissen in vollständiger Anämie aller Gewebe des Gehirns und des Rückenmarks, zerstreuten apoplektiformen Blutinfiltrationen in den Lungen, Blutgerinnseln im Herzen, hauptsächlich in der rechten Hälfte desselben, ekchymotischen Flecken im Magen, Hyperämie der Darmschleimhaut, Congestion in Leber und Nieren. Histologische Veränderungen fanden sich bei der mikroskopischen Untersuchung in den Nervencentren nicht. Mittels der chemischen Untersuchung liessen sich Spuren von Morphium nachweisen in den Geweben der Nervencentren und in der Leber, nicht aber im Blut, selbst nicht nach intravenöser Injektion, und auch im Speichel nicht. Auf den Nachweis des Morphium im Harne werden wir noch zurückkommen.

Die *Prognose* ist von 2 verschiedenen Gesichtspunkten aus zu betrachten, in Bezug auf die Entwöhnung, und in Bezug auf die Recidive. In ersterer Beziehung ist sie günstig, in letzterer zweifelhaft. Die Aussicht auf Heilung ist nach Levinstein bei solchen Kr. grösser, die sich die Injektionen während einer akuten Krankheit angewöhnt haben, als bei solchen, die sie gegen neuropathische und psychopathische Zustände und chronische Affektionen vornahmen. Ferner ist die Prognose weniger günstig, wenn die Pat. Neigung zu alkoholischen Getränken haben. Die *Recidive* treten am leichtesten unmittelbar nach der Entziehungskur auf, um so seltener, je längere Zeit seit derselben verflossen ist. Im Allgemeinen scheinen die Recidive auch bei solchen Kr. seltener zu sein, die nur kleine Dosen Morphium anwendeten. Ref. möchte annehmen, dass auch die

Behandlungsweise einen wesentlichen Einfluss auf die Prognose hat, und zwar scheint ihm die plötzliche Entziehung mehr vor Recidiven zu schützen als die allmälige. Der anonyme Verfasser der bereits wiederholt erwähnten Mittheilung aus Dänemark ist der Meinung, dass Derjenige, der einen starken Anfall von Morphiumdelirium durchgemacht hat, einen so heilsamen Schreck davonträgt, dass er sich in Zukunft vor der Leidenschaft in Acht nehmen wird. Die Möglichkeit eines Recidivs bleibt aber immerhin gross, desshalb warnt Levinstein nachdrücklich vor der Anwendung von Morphiuminjektionen bei von der Morphiumsucht Geheilten; eine einzige Injektion besiegt den Monate lang mit Erfolg geleisteten Widerstand gegen das Verlangen nach dem Gifte.

Bei der *Behandlung* der Morphiumsucht ist die Hauptsache und die erste Bedingung natürlich die Entziehung des Giftes, die entweder plötzlich oder allmälig vollzogen werden kann.

Levinstein übt fast ausnahmslos die plötzliche Entziehung, nur in einem der von ihm angeführten Fälle ist die Entziehung allmälig vorgenommen worden. Die in jedem Falle auftretenden Erscheinungen sind bei der langsamen Entziehung zwar nicht so stürmisch wie bei der plötzlichen, aber sie dauern länger und jede neue Verminderung der Gabe ruft neue Reaktionserscheinungen hervor; die Kr. werden dadurch mehr angegriffen als nach der plötzlichen Entziehung, nach der die Symptome zwar stürmisch sind, aber rascher vorübergehen, was Muth und Hoffnung der Kr. stärkt. Plötzliche und gewaltsame Eingriffe pflegt ja der Körper im Allgemeinen leichter zu ertragen, als geringere und immer wiederkehrende.

Wenn pathologische Zustände bei dem Morphiumsüchtigen vorhanden sind, die die Anwendung von narkotischen Mitteln erfordern, räth Levinstein nicht zur gänzlichen Entziehung des Morphium, doch soll unter allen Umständen nur der Arzt selbst die Injektionen ausführen, und zwar nur dann, wenn sie unbedingt erforderlich sind, und in der erforderlichen Stärke. Somatische oder psychische Schwächezustände, die nicht Folge der Morphiumsucht selbst sind, contraindiciren ebenfalls die gänzliche Entziehung des Morphium. Nach L. kann demnach die Behandlung nur an solchen Personen vorgenommen werden, die aus früher abgelaufenen Krankheitszuständen die Injektionen in das gesunde Leben übertragen haben.

Für die Behandlung Morphiumsüchtiger mittels plötzlicher Entziehung des Giftes ist es unerlässlich, dass den Kr. in den ersten Wochen der Behandlung vollständig ihre freie Willensbestimmung entzogen wird, und dass sie sich widerspruchlos den ärztlichen Anordnungen unterwerfen müssen. Diess ist ihnen gleich vor dem Beginn der Kur zu eröffnen. In den Räumen, in denen sie untergebracht werden, muss jede Gelegenheit zu Selbstmorden möglichst beseitigt sein. Das Schlafzimmer ist der Controle wegen nur mit den nöthigsten Geräthschaften auszustatten, im Wohnzimmer muss in den ersten 3 Tagen ein Arzt sich aufhalten, dem die für die verschiedenen während der Abstinenz möglichen Zustände erforderlichen Hülfsmittel leicht zur Hand sein müssen, die indessen zum Theil unter gutem Verschluss zu halten sind (eine Morphiumlösung, Chloroform, Aether, Ammoniak, Liqu. ammon. anis., Senf, Eisblase und ein Induktionsapparat, alkoholische Analeptika, klein geschlagenes Eis). In den ersten 4 bis 6 Tagen müssen stets 2 zuverlässige und erprobte Pflegerinnen um den Kr. sein; Wärter sind zu diesem Zwecke der leichtern Bestechlichkeit und geringeren Zuverlässigkeit wegen nicht zu empfehlen, nur für gröbere Dienstleistungen müssen sie zur Hand sein. Da der Dienst geistige und körperliche Frische erfordert, muss das Personal alle 12 Stun den gewechselt werden.

Unmittelbar nach der Aufnahme lässt L. den Kr. in ein warmes Bad bringen und während dessen die genaueste Nachforschung nach Morphium in den Effekten desselben anstellen, fast stets findet sich dabei Morphium und Injektionsspritze.

Wenn sich Frost einstellt, wird der Kr. zu Bet gebracht. Gegen Kopfschmerz, der selten nach de Entziehung des Morphium fehlt, empfiehlt L. Kält auf den Kopf, gegen die oft auftretenden gastralgi schen Schmerzen Compressen mit Chloroform ge tränkt, die auch bei häufigerem Erbrechen gut Dienste thun, gegen Leibschmerzen Senfteige un warme Ueberschläge, gegen Uebelkeit, Erbreche und Dyspepsie Natr. bicarbon. mit Tinct. nucis vom und Ol. menthae piper., bei häufigerem Erbreche Eispillen und Senfteige auf den Magen; wird da Erbrechen zu heftig, 1—3 Esslöffel einer Morphium lösung (0.06 : 180). Bei Nahrungsverweigerun sind nährende Klystire anzuwenden. Der Durcl fall verschwindet meist von selbst, tritt er aber z heftig auf und dauert zu lange, dann sind Eingie sungen von warmem Wasser (von 37° C., 1—2 L ter, täglich 2—3 Mal wiederholt) zu empfehlen.

Gegen die Schlaflosigkeit nützen nach L. pr longirte Bäder nur sehr wenig, auf Chloralhydr folgt meist starke Erregung, erst nach den ersten Tagen der Behandlung wird es vertragen und äusse hypnotische Wirkung.

Gegen die allgemeine Schwäche und die psycl sche Depression wirken 5 Minuten dauernde warn Bäder mit kalten Uebergiessungen gut und die K verlangen später selbst danach, auch wenn sie si gegen das erste gesträubt haben.

Hauptsächlich aber muss die Ernährung des K im Auge behalten werden. Erregende Weine, na Befinden auch reine Alkoholika sind von der Entzi hung des Morphium an, am besten in Zwischenzeit von 1—2 Stunden zu geben. Bei Ekel und Wid willen gegen Alkoholika ist statt derselben Milch gleichen Zwischenzeiten und in Gaben von $^1/_8$ Lit zu empfehlen. Nahrungsmittel können in den erst

Tagen nur in flüssiger Form gereicht werden. Bei guter und zweckmässiger Ernährung, die auch bei Widerstand des Pat. möglichst durchzuführen ist, wird der schwere Collaps vermieden werden.

Der einfache *Collaps* erfordert keine besondere Behandlung; erst wenn die Erscheinungen des schweren Collapses eintreten, ist es nöthig einzuschreiten, und zwar muss dann unverzüglich eine Morphiuminjektion zur Erfüllung der Indicatio vitalis gemacht und, wenn binnen 10 Min. noch keine Besserung erfolgt ist, 1 bis 2mal wiederholt werden bis zum Eintreten normaler Verhältnisse. Ausserdem sind auch die sonst in solchen Fällen gebräuchlichen Mittel nicht zu versäumen. Wenn nach Beseitigung der gefahrdrohenden Symptome Schlaf sich einstellt, muss während desselben Cirkulation und Respiration sorgfältig überwacht werden. Wenn wieder schwerer Collaps an demselben, oder, was nur ausnahmsweise vorkommt, am nächsten Tage auftritt, ist dieselbe Behandlung wieder einzuschlagen.

Zur Anwendung von Injektionen mit Strychnin oder Liqu. ammon. anis., sowie der Faradisation behufs Bethätigung der Respiration, Mittel, die Levinstein früher empfohlen hat, hat er nicht wieder zu greifen gebraucht, seitdem er Morphiuminjektionen gegen den Collaps anwendet.

Während das chronische *Delirium tremens* der Morphiumsucht sich in Folge der Entziehung des Morphium verliert, sind bei dem akuten die geeigneten Maassregeln zu ergreifen, dass sich der Pat., der am besten isolirt wird, nicht beschädigen kann. Bei nur mässiger Erregung nützen Bäder mit kalten Uebergiessungen.

Ein erneuter Ausbruch der ganzen nach der Entziehung des Morphium auftretenden Erscheinungen, der nicht selten nach der ersten Woche erfolgt, dauert nur 24—36 Stunden und hat nach Levinstein keinen weitern Einfluss auf den Verlauf.

Gegen die Schlaflosigkeit, die noch längere Zeit zurückzubleiben und sehr quälend zu sein pflegt, schreite man nur dann mit Arzneimitteln ein, wenn sie den Kr. erschöpft; sonst suche man durch Bewegung und warme Bäder vor dem Schlafengehen Müdigkeit zu erzeugen. Warme Bäder erweisen sich ebenfalls nützlich gegen die oft noch lange anhaltende Albuminurie. Gegen die Körperschwäche ist, wenn es die Verhältnisse gestatten, Gebirgsluft oder eine Kur in einer Kaltwasserheilanstalt zu empfehlen.

Die plötzliche Entziehung dürfte nur selten in der Behausung des Kr. [in dem wiederholt schon angeführten dänischen Falle hat der Kr., ein Arzt, sie in seiner Behausung durchzusetzen vermocht] oder in einer nicht mit allen erforderlichen Hülfsmitteln versehenen Anstalt ausführbar sein, doch ist eine Irrenanstalt dazu durchaus nicht nothwendig. Dr. Camerer in Ulm (Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 12. 1877) empfiehlt die Anstalt Levinsteins: Maison de santé in Schöneberg bei Berlin, die er aus eigener Anschauung kennt, für die Aufnahme und Behandlung Morphiumsüchtiger, macht dabei aber darauf aufmerksam, dass es bei dem grossen Andrange sich unter allen Umständen empfiehlt, die Kr. 4—6 Wochen vorher anzumelden. — Die Einwürfe Calvet's gegen die plötzliche Entziehung des Morphium lassen wir auf sich beruhen. Der Erfolg spricht für Levinstein.

Burkart, der bei seinen Anstaltsverhältnissen so gewaltsamen Erscheinungen, wie sie nach der plötzlichen Entziehung auftreten, nicht genügend die Spitze zu bieten vermag, zieht deshalb für diejenigen Fälle, in denen nicht den für die plötzliche Entziehung erforderlichen Anforderungen vollkommen entsprochen werden kann, die allmälige Entziehung vor. Er macht dem Kr. täglich 2—3 Injektionen, Anfangs nahezu in der gewohnten Dosis, dann vermindert er die Gabe in der Weise, dass er zuerst grössere, später kleinere Quantitäten entzieht. Neben den Injektionen giebt B. innerlich noch 2mal täglich 0.05 Grmm. Laudanum purum und Abends ein warmes Bad von 15—30 Min. Dauer. Die beiden letzten Mittel sollen die psychischen Erregungszustände, die während der Morphiumentwöhnung auftreten, sowie die andern unangenehmen Nervenerscheinungen mildern; Erbrechen und Durchfälle sollen durch das Opium ebenfalls seltener und milder werden, dadurch aber der Kräftezustand der Kr. besser erhalten und die Reconvalescenz kürzer werden. Nebenbei erlaubt B. ältere Rheinweine und giebt, wenn es die Umstände erfordern, als Stimulans Cognac. Die Dauer der Behandlung nach B.'s Methode beträgt 15—25 Tage. Die anfängliche Verminderung der Gabe vertragen die Pat. schwerer als die spätere und das völlige Weglassen des Morphium. Gegen die am längsten bestehenden Erregungszustände der sensiblen Nerven und Störungen im Gefässsystem wendet Burkart Halbbäder von 23—28° R. mit kalten Uebergiessungen des Nackens, Rückens, der Schultern und des Hinterhaupts mit grossem Nutzen an.

Von grosser Bedeutung für jede Behandlungsweise der Morphiumsucht ist es natürlich, heimliche Zufuhr von Morphium zu verhüten. Man erfährt diese sowohl nach Levinstein als nach Burkart mit Sicherheit durch die Untersuchung des Harns auf Morphium nach Dragendorf's Methode und mittels der Husemann'schen Reaktion. Die Morphiumausscheidung durch den Harn dauert noch 5—6 Tage nach der Entziehung des Giftes fort. Wenn sich über 8 Tage lang noch Morphium im Harne nachweisen lässt, dann darf man nach Levinstein mit Sicherheit annehmen, dass der Pat. heimlich die Morphiuminjektionen fortsetzt.

In Bezug auf die *Prophylaxe* und die Verhütung des Morphiummissbrauchs fordert Levinstein entschieden, dass den Apothekern verboten sei, Morphium ohne genau controlirbare und controlirte ärztliche Verordnung abzugeben. Reiteraturen von Morphiumrecepten dürfen gar nicht gestattet werden, sondern für jeden einzelnen Fall ist ein neues Recept erforderlich. Von Seiten der Aerzte ist es erforder-

lich, dass diese die Injektionen nur eigenhändig ausführen. Wesentlich ist ferner, dass das gebildete Publikum, um das es sich ja hauptsächlich bei der Morphinmsucht handelt, über die Nachtheile des Morphiummissbrauchs belehrt wird.

(Walter Berger.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

309. **Ueber einige Fälle von akuter tödtlicher Spinallähmung** *(sogen. akuter aufsteigender Paralyse)*; von Prof. C. Westphal (Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. VI. 3. p. 765. 1876).

1. *Fall.* Ein aus nicht nervenkranker Familie stammender bis auf eine Lungenblutung im Herbst 1873 stets gesund gewesener Schreiber spürte am 1. März 1874 eine gewisse Schwäche im linken Knie- und Fussgelenke mit Taubheitsgefühl vom Knie bis zu den Fussspitzen, Am 6. März Harnbeschwerden, am 8. ähnliches Befallenwerden des rechten Beins wie früher des linken; gleichzeitig Schwäche im linken Arm; am Abend wurde das Sprechen schwer, ebenso das Schlucken. Am 10. konnte Pat. nicht mehr stehen; auch der rechte Arm wurde befallen, die Stimme wurde dumpfer und rauher. Am 12. März ergab die Untersuchung des mässig kräftig gebauten Mannes geringe Schwellung einzelner Lymphdrüsen, die willkürliche Bewegung im rechten Bein fast, im linken vollständig aufgehoben. Der Reflex von der Fusssohle war erhalten, das Fussphaenomen fehlte. Auch die Bewegungen der oberen Extremitäten waren sehr gestört; die Sensibilität in den Extremitäten nur subjektiv. Sprache verschwommen, aber verständlich; Schlucken sehr erschwert. Die elektrische Erregbarkeit für beide Ströme durchaus normal. Intelligenz intakt; schnelle Zunahme aller Lähmungserscheinungen, Respirationsstörung. Tod am 27. März, etwa 4 Wochen nach Beginn der Krankheit.

Bei der *Autopsie* fand sich, abgesehen von Tuberkulose der Lungen, nur eine *grosse* Leber und Milz.

2. *Fall.* Ein 32jähr. Arbeitsmann hatte vor 4—5 J. eine Lungenentzündung überstanden. Am 16. August 1875 erkrankte er an hochgradiger Diphtheritis; Heilung in circa 8—14 Tagen; Ende September, also etwa 5 Wochen später, grosse Schwäche in den Beinen, die im Oktober (Wohnen in dem Keller eines frisch gebauten Hauses) rasch zunahm. — Am 16. Oktober ergab die Untersuchung des mittelgrossen, mit geringem Panniculus und schwach entwickelter Muskulatur versehenen Mannes folgenden Befund. Leichte Schwellung der Leistendrüsen; Sprache etwas näselnd und heiser; deutliche Dyspnöe; Husten und Trachealrasseln. Lähmung der Gaumenmuskeln. Schlingen sehr erschwert; Ernährung durch die Schlundsonde erforderlich. Allgemeine Schwäche der oberen und unteren Extremitäten wie bei einem Reconvalescenten. Ausgesprochene Krallenstellung der Finger, besonders links. An den Dorsalflächen der Finger und den Handrücken Anaesthesie; nicht an den Füssen. Subjektives Taubheitsgefühl an Händen und Füssen. Aufgehobensein des Muskelgefühls bei passiven Bewegungen der Hand- und Fussgelenke, weniger der höher gelegenen Gelenke. Keine Sehnenreflexe. Faradische Erregbarkeit normal; Blut ohne Bakterien. — Unter Zunahme der Lähmungserscheinungen und Störung der Respiration mit Anfällen von Athemnoth starb der Kranke am 31. Oktober 1875, etwa 4 Wochen nach dem Auftreten der Lähmungserscheinungen.

Bei der *Autopsie* fand sich nur milchige Trübung der Pia-mater cerebralis an der Convexität und leichte Vergrösserung der Milz, neben Pneumonie.

3. *Fall.* Ein 24jähr. Kutscher hatte früher „Knochenfrass" und Intermittens gehabt. Am 15. Januar 1875 Gefühl von Schwäche in den Beinen und Schlaffheit und Steifigkeit im ganzen Körper nebst Muskelschmerzen. Am 18. musste Pat. im Bett liegen bleiben, seitdem Zunahme der Erscheinungen, so dass er sich bereits am 24. nicht mehr allein aufzurichten vermochte. Die willkürlichen Bewegungen der Extremitäten in der Bettlage waren unvollständig und kraftlos. Hautsensibilität und Muskelgefühl gut erhalten; subjektiv Ameisenkriechen in Händen und Fusssohlen. Schmerzen in den Muskeln bei Bewegungen und Druck, in Nacken, Kreuz, Händen und Füssen. Stirnkopfschmerz. Zunahme der motorischen Schwäche; faradische Erregbarkeit normal; Schwierigkeit beim Schlucken; Husten; Tod am 1. Februar.

Autopsie. Negativer Befund im Gehirn und Rückenmark, Bronchitis; enge Aorta, Hypertrophie des linken Ventrikels, Milz vergrössert.

4. *Fall.* Ein 64jähr. Hospitalit litt seit längerer Zeit an einer ausgedehnten vernachlässigten Ulceration am Unterschenkel. Die Heilung derselben machte schnelle Fortschritte, als Pat. am 29. August 1870 plötzlich einen „Anfall" bekam, in welchem er sprachlos wurde, mit rechtseitiger Facialislähmung. Seitdem konnte Pat. nicht mehr sprechen und schlucken. Unbeweglichkeit der Zunge und der Lippen. Von den Extremitätenmuskeln waren nur die der Oberarme abgemagert; die faradische Erregbarkeit überall normal. Tod am 11. September.

Autopsie. Negativer Befund im centralen Nervensystem. Alte Pleuritis. Hypertrophie des linken Ventrikels, Granularatrophie der Nieren. *Milz klein.*

Das Krankheitsbild und der Verlauf der Krankheit in den 3 ersten Fällen entspricht dem von Landry im J. 1859 gezeichneten der „akuten aufsteigenden Paralyse".

Der Charakter der Motilitätsstörung war in allen Fällen der einer motorischen Schwäche, die zuerst in den Unterextremitäten auftrat, sich bis zu vollständiger oder fast vollständiger Lähmung derselben, sowie weiter der Oberextremitäten- und Rumpfmuskulatur rasch steigerte u. schlüsslich durch Betheiligung der Medulla oblongata, namentlich des Athemcentrum, schnell zum Tode führte. Die Sensibilitätsstörungen spielten eine untergeordnete Rolle und betrafen in den 3 Fällen immer die peripheren Theile der Extremitäten.

Die Dauer der Krankheit vom ersten Auftreten der Lähmungserscheinungen bis zum Tode betrug durchschnittlich 4 Wochen. Der Tod erfolgte durch Lähmung der Respirationsmuskulatur und durch hinzutretende Lungenaffektionen.

Dem 4. Falle kommt das Epitheton „aufsteigend" allerdings nicht zu; allein man rechnet jetzt auch solche Fälle zur Landry'schen Paralyse, in welchen der Verlauf ein absteigender war. Ob es bei längerem Leben zu einer Lähmung der Extremitäten gekommen wäre, muss dahin gestellt bleiben.

In den mitgetheilten 4 Fällen konnten, trotz genauer anatomischer, z. Th. mikroskopischer Untersuchung der Centralorgane, ebensowenig wie früher positive Veränderungen aufgefunden werden. Zwischen der akuten atrophischen Spinallähmung der Erwachsenen (resp. der Kinder) und den tödtlich endenden Fällen sogenannter akuter aufsteigender Paralyse Landry's bestehen klinisch nicht un-

wesentliche Unterschiede, wie das Erhaltenbleiben der faradischen Erregbarkeit und die nicht auffällige Atrophie bei der Landry'schen Paralyse im Vergleich zu dem schnellen Erlöschen jener und dem schnellen Fortschritt dieser bei der Kinderlähmung. Auch das schnelle tödtliche Ende ist für Landry's Paralyse charakteristisch. Allerdings ist auch für die Duchenne'sche Lähmung der Erwachsenen die anatomische Ursache noch nicht bekannt, insofern als der von Gombault veröffentlichte Fall einer strengen Kritik nicht Stand hält. Allein die Erscheinungen einer veränderten elektrischen Erregbarkeit und der Atrophie der Muskeln machen es wenigstens möglich, dass man auf Grund bekannter anatomischer, experimenteller und pathologischer Thatsachen die etwaigen Veränderungen entweder in der grauen Substanz der Vorderhörner oder in den peripheren Nerven suchen darf, während es für die Fälle von akuter aufsteigender Lähmung an jedem Anhaltspunkte für die anatomische Deutung der Erscheinungen fehlt. Der schon andererseits gehegte Verdacht auf eine Infektionskrankheit hat eine Stütze erhalten durch den von Baumgarten (Berl. klin. Wochenschr. 1875. Nr. 43. p. 589) veröffentlichten merkwürdigen Fall, in welchem im Blute und in den frischen Säften der Gewebe einer an akuter aufsteigender Paralyse Verstorbenen reichliche parasitäre Bildungen gefunden wurden, welche Baumgarten kurz vorher in dem Blute milzbrandkranker Thiere nachgewiesen hatte. (Seeligmüller.)

310. Tonische Krämpfe in willkürlich beweglichen Muskeln *in Folge von ererbter psychischer Disposition* (Ataxia muscularis?); von Dr. J. Thomsen in Kappeln (Arch. f. Psychiatr. und Nervenkrankh. VI. 3. p. 702. 1876).

Th. schildert eine eigenthümliche bis dahin noch nicht bekannte Affektion der willkürlichen Muskeln, welche in seiner eigenen Familie durch fünf Generationen hindurch beobachtet worden ist. Das Wesentlichste dieser Affektion ist eine Mangelhaftigkeit des Willenseinflusses auf die willkürlichen Bewegungsorgane; zuweilen nur auf einzelne, zuweilen auf alle Muskeln, selbst die Orbiculares palpebrarum und oris, sowie die Muskeln der Zunge, besonders aber die Muskeln der Extremitäten, namentlich der untern. Diese versagen zuweilen den Dienst gänzlich. Die Sphinkteren des Mastdarms und der Blase sind frei. In geringerem Grade äussert sich jener Mangel durch auffällig linkisches, unbeholfenes Wesen und Benehmen, das in dem Maasse zunimmt, als man sich bestrebt, einerseits das Hinderniss zu bewältigen, andererseits die Erscheinung zu verdecken; so gleicht der Gang zuweilen dem eines Betrunkenen. Die Vorstellung, der leiseste Gedanke daran, ist mitunter im Stande, eine absolute Unmöglichkeit zur freien Fortbewegung hervorzubringen, während Fernbleiben oder Ableitung des mahnenden Gedankens, heitere Stimmung, aber frei von jedem Affekt, dem Willen freie Bahn verleihen. Im ersteren Falle ist es rein unmöglich, eine beabsichtigte Bewegung in der beabsichtigten Weise auszuführen. Es tritt dann ein tonischer Krampfzustand in den zu der Bewegung nöthigen Muskeln ein, die sich steinhart anfühlen, und nur allgemach löst sich dieser Krampf. Jede psychische Erregung ist im Stande, denselben sofort hervorzurufen; die spastische Disposition erscheint ausserdem gesteigert bei eintretenden Erkältungen, in der Incubationsperiode und im Prodromalstadium akuter Krankheiten, auch nach körperlichen Anstrengungen, z. B. längeren Märschen, anhaltendem Tanzen oder Stehen.

Was den ausführlich mitgetheilten Gang der Vererbung betrifft, so sei hier nur erwähnt, dass das in der Familie des Dr. Thomsen herrschende Uebel sich bis auf seine Aeltermutter *mütterlicherseits* zurückführen lässt. In der Familie sind mehrfache Psychosen vorgekommen. Einzelne Glieder der betreffenden Generation blieben meist frei. Ein Sohn des Verfassers wurde erst, nachdem man sich durch eine Reihe von Experimenten von dem Vorhandensein des Leidens überzeugt, vom Militair entlassen. Ein aus dem Biceps dieses jungen Mannes herausgeschnittenes Muskelstückchen zeigte ausser einer etwas breiteren Faserung der quergestreiften Fibrillen nichts Abnormes (Prof. Ponfick).

Der von dem Vf. vorgeschlagene Name „*Ataxia muscularis*" dürfte nicht zutreffen. In dem von Ref. (Deutsche med. Wchnschr. 33. 34. 1876) veröffentlichten ähnlichen Fall konnte man eher an die Charcot'sche Lateralsklerose denken[1]). (Seeligmüller.)

---

[1]) Der von Dr. Seeligmüller beschriebene Fall von *tonischen Krämpfen in willkührlich beweglichen Muskeln* [*Muskelhypertrophie?*] betrifft einen 22jähr. Rekruten, der im März 1875 in seine Behandlung kam. Er hatte beim Exerciren eine eigenthümliche Steifheit und Ungelenkigkeit in Armen und Beinen gezeigt, öfters das Gewehr aus der Hand verloren und war sogar bei klarem Bewusstsein umgefallen. Nach seiner Angabe bestand diese Schwerbewegilchkeit schon von Jugend auf; sie ist am Morgen und nach längerem Stehen oder Sitzen am bedeutendsten und lässt bei längerer Bewegung etwas nach; auch das Sprechen war bisweilen sehr erschwert. Ausserdem leidet Pat. zeitweilig an Formikationen, sowie Eingeschlafensein in den Vorderarmen und Unterschenkeln und ist etwas imbecill. Eine 24jähr. Schwester zeigte von Jugend auf dieselben Erscheinungen, seit ihrer Verheirathung haben sie sich indessen gebessert; übrigens ist die Familie gesund.

Pat. ist von mittler Grösse, fettarm, aber mit kräftig entwickelten Muskeln; einzelne symmetrische Muskeln sind ungewöhnlich stark ausgebildet, so namentlich die Cucullares, die beiden Biceps, die Glutaei, die Strecker des Knies und die Wadenmuskeln. Die Wirbelsäule zeigt einen leichten Grad von Lordose. Fast alle sichtbaren Muskeln, besonders aber die eben genannten besitzen eine unebene knollige Oberfläche. Bei aktiver Bewegung oder mechanischer, bez. elektrischer Reizung tritt diese Erscheinung stärker hervor. Bei letzterer überdauert die Contraktion den Reiz nur mehrere Sekunden. Die idiomuskulare Anwendung des constanten

311. Fall von partiellem Tetanus bei einem Hämophilen; von Dr. L. Calastri. (Gazz. Lomb. 7. Ser. II. 27; Luglio 1875.)

Ein 17jähr. Landmann wurde am 24. Juli 1873 wegen Hämophilie in das Ospedale Maggiore von Mailand aufgenommen. Seit 3 Tagen hatten sich bei dem elend aussehenden Jünglinge neben wiederholtem Nasenbluten zahlreiche Blutflecke am ganzen Körper gezeigt. Zu den Blutungen aus Nase und Mund gesellten sich dann weiter noch solche aus After und Blase, sowie aus einer kleinen Risswunde an der grossen Zehe, welche sich Pat. vor 8 Tagen beim Herabfallen von einem Baume zugezogen haben wollte. Am 9. Aug., als alle diese das Leben bedrohenden Blutverluste bereits aufgehört hatten, stellte sich plötzlich eine Steifigkeit der Nackenmuskulatur, sowie derjenigen des Unterkiefers ein, welche C. auf die kleine Wunde an der einen grossen Zehe zurückführt. Als am 17. Aug. trotz Chloroform- u. Chiningebrauch jene Steifigkeit dem Pat. immer noch sehr störend war, gelang es C., durch passive Bewegungen des Kopfes, resp. des Unterkiefers in wenigen Tagen völlige Heilung des angenommenen Tetanus herbeizuführen.

(Seeligmüller.)

312. Ueber Hysterie beim Manne; von Dr. Bonnemaison (Arch. gén. 6. Sér. XXVI. p. 664. Juin 1875) u. Rochet (Gaz. des Hôp. 61. p. 481. 1876).

Nach einem historischen Rückblick auf die verschiedenen Hypothesen über die Aetiologie der Hysterie, theilt Bonnemaison folgenden Fall mit, von dem er glaubt, dass er der 11. beim Manne beobachtete ist.

Derselbe betrifft einen 72 J. alten Hagestolz von kräftigem Bau, aber nervöser Constitution. Seine Mutter litt vom 76. J. bis zu ihrem Tode im 81. J. an ähnlichen Anfällen, wie er selbst. Ein Bruder von 78 J. ist äusserst hypochondrisch und liegt seit einigen Jahren freiwillig im Bette.

Der Kr. selbst litt zuerst vor 12 J. an Anfällen, die 3 J. hindurch sich täglich 3—4mal wiederholten und in der Nacht mit Aufschrecken, am Tage mit verschiedenen abnormen Sensationen, bes. Schmerzen in der Herzgrube begannen. Dieselben stiegen allmälig längs des Sternum bis zum Munde empor, worauf der Kr. einige Minuten lang zu schreien, bellen, oder miauen anfing. Andere Male wiederholte er einige sinnlose Worte mehrfach und machte gleichzeitig mit den Armen Bewegungen wie ein Trommelschläger. Oder er tanzte bald ohne Veranlassung, bald im Takte einer zufällig auf der Strasse klingenden Drehorgel. In der Kirche, wenn die Orgel ertönte, weinte er heftig vor sich hin. Die Anfälle dauerten $^1/_4$—1 Std. und schlossen mit der Entleerung einer reichlichen Menge klaren, hellen Urins oder einem Thränenerguss. Das Bewusstsein blieb während der Anfälle stets ungetrübt und es trat keine Ermüdung danach auf, nur war er allemal über sich selbst erzürnt, dass er die Ausbrüche nicht hatte unterdrücken können. Uebrigens war sein Befinden vortrefflich. Nachdem Pat. eine Wasserkur vergeblich gebraucht, verloren sich die Anfälle nach 3 Jahren in Folge des Besuches von Ussat-les-Bains und Pat. blieb 8 J. lang frei davon.

Erst im März 1874, nachdem er eine Grippe überstanden hatte, traten Flatulenz, Verstopfung und Magenkrämpfe auf. Aus diesen Symptomen entwickelten sich rasch wieder Anfälle, von denen B. folgendes Bild giebt. Der Schmerz wird heftiger, es stellt sich Globus hystericus ein, der Schmerz steigt längs dem Brustbein bis zum Mund empor und nun treten heftige Bewegungen des Zwerchfells und Kehlkopfs auf, es entsteht Schlucksen, Aufstossen, eigenthümliches Schreien; der Mund spitzt sich wie zum Pfeifen, die Zunge schnalzt und endlich klappen die Zähne heftig zusammen, ohne die Zunge zu verletzen. Zu andern Zeiten treten die oben geschilderten Bewegungen der Arme auf bald wie beim Clavierspieler, oder Trommler, oder als ob Pat. auffliegen wolle, begleitet von Schreien und Schluchzen. Andere Male endlich ergreifen die Bewegungen die Beine und bringen eine Ar[t] Tanz hervor. Zwischendurch ruft Pat. oft mit ungemeiner Volubilität einzelne unzusammenhängende Worte. Während des Anfalls besteht eine allgemeine Hyperästhesie der Haut, am stärksten an der Stirn, dem Brustbei[n] und in der Herzgrube. Den Schluss der Anfälle bildet[e] auch jetzt reichliche Absonderung von Harn oder Thränen. Die Intelligenz war ungestört, die Stimmung hypochondrisch und reizbar. Die Anfälle traten ziemlich jede[n] Tag auf und dauerten mit Remissionen ca. 12 Std. lang, bisweilen von unruhigem Schlaf unterbrochen. Im Uebrigen war das Befinden des Kr. gut.

Nach einem Aufenthalte in dem genannten Bade un[d] der Anwendung von Chloral verloren sich die Anfäll[e] abermals; eine erhöhte Empfindlichkeit und Reizbarkei[t] blieb zurück.

Bonnemaison betont, dass nicht der leiseste Zusammenhang der Krankheit mit den Genitalorganen bestand, und schliesst sich der namentlich vo[n] Briquet vertretenen Ansicht an, dass die Hysterie lediglich eine Nervenkrankheit, eine Neurose ist, di[e] mit den Sexualorganen nichts als den Namen ge[-]mein hat.

Dr. Rochet wurde in einer Nacht zu einen jungen Manne von 18 J. gerufen, welcher von hef[-]tigen Convulsionen befallen worden war und sich mi[t] offenen starren Augen unter heftigen Bewegunge[n] der Extremitäten herumwarf. Die Kinnladen ware[n] zusammengepresst wie bei Trismus; Schaum stan[d] nicht vor dem Munde. Nach einer kurzen Zeit de[r] Ruhe stiess der Kr. einen lauten Schrei aus, mi[t] welchem der neue Anfall begann. Pat. klammert[e] sich an Alles, was in seiner Nähe war, fest an. Di[e] Respiration war beschleunigt, die Bewusstlosigkei[t] vollständig. Die geschilderten Symptome dauerte[n] etwa 5 Std., worauf dann ein tiefer Schlaf eintrat

---

Stromes, sowie der mechanische Reiz löst nur umschriebene Contraktion der gereizten Muskelpartien aus. Fibrillare spontane Zuckungen bestehen in einzelnen Muskeln, besonders denen der Finger. Die Erregbarkeit der Muskeln ist gegen beide Arten des elektrischen Stromes normal, die Hautsensibilität dagegen etwas erhöht. Coordinationsstörungen sind nicht vorhanden.

Das elektrische Verhalten widerspricht der Annahme einer Tetanie. Auch zu dem Bilde der Muskelhypertrophie passt dasselbe, sowie das Reagiren der Muskeln auf mechanische Reize und das Ueberdauern der Contraktion über den Reiz, nicht ganz; doch sind Fälle von Muskelhypertrophie, die einzelne der hier beobachteten Phänomene aufwiesen, von Schlesinger, Benedikt u. A. beschrieben worden.

Als pathologische Grundlage des Leidens möchte Vf. eine angeborene, bez. ererbte Affektion der Seitenstränge des Rückenmarks ansehen. (Redaktion.)

Am andern Tage erwachte Pat. gegen 9 Uhr früh und unterhielt sich mit seiner Umgebung vollkommen verständig, wusste aber nichts von den Vorgängen der Nacht.

Pat., hochgewachsen und sehr blass, klagte über Mattigkeit und über Stiche in der Schläfen- und Stirngegend. Arme und Beine zeigten beträchtliche Contusionen, deren Ursache Pat. nicht anzugeben vermochte. An Krämpfen hatte Pat. noch nie gelitten, auch sonst sich immer wohl befunden. Die jetzige Krankheit hatte mit Appetitlosigkeit und Erbrechen begonnen, welchem letztern keine Verdauungsstörung zu Grunde gelegen hatte. Die beschriebenen Krampfanfälle traten in der ersten Zeit ganz unregelmässig auf, d. h. sie dauerten mit einzelnen Unterbrechungen den ganzen Tag fort. In den Pausen unterhielt sich Pat. mit seiner Umgebung und nahm die oder jene Beschäftigung vor. Allmälig aber kam eine gewisse Regelmässigkeit in die Anfälle, so zwar, dass aller 2 Std. ein 30 Min. dauernder Anfall eintrat, der gewöhnlich damit endete, dass der Pat. zu trinken verlangte. Er klagte dann über ein Gefühl, als wenn eine Kugel vom Magen nach oben heraufstiege, dabei fühlte er eine Beklommenheit auf der Brust und heftige Schmerzen in den Abdominalmuskeln, welche sich während des Anfalls sehr heftig zusammengezogen hatten. Die Haut am ganzen Körper, sowie die Schleimhaut der Mund- und Nasenhöhle waren während des Anfalls völlig unempfindlich. Die medikamentöse Behandlung [vom Vf. nicht angegeben] blieb ohne jeglichen Erfolg.

Im spätern Verlauf veränderte sich das Bild der Anfälle. Pat. sprang plötzlich im Bett empor, legte sich mit dem Kopfe an das Fussende oder auch quer über das Bett, sprang dann auf und ging mit hastigen Schritten und gestikulirend im Zimmer herum, legte sich dann wieder in's Bett und wurde hier von einem so heftigen Opisthotonus befallen, dass der Kopf ziemlich die Wirbelsäule und die Füsse den Kopf berührten. Wie mit einem Schlage verschwand dieser Zustand, begann jedoch bald von Neuem. Zuweilen erhob Pat. beide Beine perpendikular in die Höhe und schaukelte damit hin und her, die Beine waren dabei fest aneinander geschmiegt und nur mit Schwierigkeit auseinander zu bringen. Aehnlich wie bei der Katalepsie blieb der Arm in einer ihm mit Mühe gegebenen Stellung. Eines Tages war Pat. nicht zu finden, endlich gewahrte man denselben unter dem Bette liegend; um ihn aus dieser Lage zu bringen, musste man erst das Bett wegheben, unter welches er auf unbegreifliche Weise gekrochen war. Wenn Pat. aus seinen Anfällen erwacht war, gab er stets klare und richtige Antworten.

Etwa am 28. T. der Erkrankung trat anstatt der aufgeregten Zustände Schlafsucht ein. Während derselben ass Pat., trank und ging mit fest verschlossenen Augen umher, auch auf Fragen gab derselbe Antworten. Nach einiger Zeit nahm dieser Zustand den Charakter des Somnambulismus an. So gab Pat. auf genaues Befragen bei stets geschlossenen Augen genau den Stand der Zeit an. Mit Eintritt dieses somnambulischen Zustandes verminderten sich die convulsivischen Anfälle in hohem Grade. Die Nächte verbrachte Pat. ruhiger. Bei Gelegenheit eines Streites brach wieder ein Anfall in der frühern Art aus. Es wurden daher solche Aufregungen möglichst vermieden und der Pat. auf das Land geschickt, worauf sichtliche Besserung eintrat. Nach etwa 2 Mon., nachdem Pat. viel Spirituosa genossen hatte, kamen zwar die frühern Anfälle wieder, bestanden aber nicht so lange, sondern gingen schneller in einen somnambulen Zustand über, welcher noch mehr als das erste Mal deutlich ausgesprochen war. Unter dem Gebrauche von Bromkalium und der Anwendung von Duschen bei einem streng geordneten Lebenswandel wurde endlich vollständige Heilung erzielt. (Höhne.)

313. Ueber Sonnenstich und Hitzschlag.

Dr. George Tbin in Shanghai (Edinb. med. Journ. IX. p. 780. [CLXXXIX.] March 1871) beobachtete im Aug. 1866, während das Thermometer im Schatten meist 35.6° C. zeigte, binnen 14 T. eine ungewöhnlich grosse Anzahl von Sonnenstich-Fällen. Der Umstand, dass alle diese Fälle sich in jenem kurzen Zeitraum zusammenhäuften und dann plötzlich nach einem starken Regenguss aufhörten, obgleich dieselbe Hitze fortdauerte, scheint dem Vf. zu beweisen, dass nicht die Hitze allein die Ursache dieser Erkrankung ist, sondern dass wahrscheinlich noch andere, vielleicht elektrische Einwirkungen der Atmosphäre dabei mit im Spiele sind.

Die Symptome können bei Sonnenstich sehr verschieden sein, namentlich unterscheidet S. solche Fälle, in denen das Gehirn afficirt ist, und solche, in denen die Funktionen desselben nicht beeinträchtigt sind. Barcley und Butler geben die Mortalität bei Sonnenstich auf 43% an; T. meint, dass diese Ziffer viel zu hoch sei, wenn man jene Fälle mit einrechnet, wo das Gehirn nicht afficirt ist. T. selbst theilt folgende Fälle mit.

1) Ein Gefängnissaufseher hatte in früher Morgenstunde die Gefangenen im Freien beaufsichtigt, trank sodann seinen Kaffee und begab sich scheinbar ganz wohl auf sein Zimmer. Um 1 Uhr Mittags fand man ihn in seinem Bette bewusstlos und in tiefem Koma; seine Haut war ausserordentlich heiss, besonders am Kopfe, das Gesicht cyanotisch, der Puls rasch, schwach und unregelmässig. Es wurde ihm zur Ader gelassen, Eis auf den Kopf und Senf auf die Beine gelegt. Eine halbe Stunde darauf starb er.

Dieser Fall zeigt die in den Tropen allgemein bekannte besondere Gefährlichkeit der Morgensonne.

2) Der erste Officier eines Dampfers wurde, nachdem er kurze Zeit auf Deck gesessen u. dort den direkten Sonnenstrahlen ausgesetzt gewesen war, plötzlich bewusstlos; er war komatös, die Haut sehr heiss, das Gesicht cyanotisch, der Mund mit Schaum bedeckt, die Pupillen starr und eng, Puls 150, unregelmässig. Auch hier wurde ein reichlicher Aderlass, Eis auf den Kopf, Senfteige auf die Füsse verordnet und häufig Brandy mit Wasser gegeben.

Am nächsten Morgen sass der Pat. aufrecht im Bett, war vollständig bei Bewusstsein, hatte aber keine Erinnerung an Das, was mit ihm vorgegangen war; er fühlte sich wohl, es zeigte sich aber, dass er jetzt paraplegisch war. Diese Paraplegie besserte sich in den folgenden 4 Mon. so, dass er mit Krücken etwas gehen konnte, blieb aber dann stationär.

3) Ein englischer Zimmermann klagte in Folge von Sonnenstich über heftige Kopfschmerzen, war aber vollkommen bei Bewusstsein; die Haut war sehr heiss, besonders der Kopf. Er erhielt Eis auf den Kopf und häufig kleine Quantitäten analeptischer Nahrungsmittel. Zwei Tage darauf, während welcher Zeit der Pat. ohne ärztliche Aufsicht gelassen wurde, war der Puls 100, klein und schnellend, Haut trocken und heiss, Zunge sehr belegt, Pupille beiderseits träge. Pat. war bewusstlos und delirirte. Am folgenden Tage leichter Strabismus, blande Delirien, Puls sehr frequent, weich und klein, Haut sehr heiss. Tod am Mittag desselben Tages.

4) Ein Mann in mittlern Jahren fühlte sich in Folge der grossen Hitze schwach und niedergeschlagen, ein anderes Krankheitssymptom zeigte sich nicht. Zwei Tage vorher war er der Sonne sehr ausgesetzt gewesen und es überfiel ihn dabei so, dass er kaum nach Hause gehen

konnte. Drei Tage nach seinem ersten Besuche fand T. den Kr. schlecht und verfallen aussehend, der Puls war sehr schwach; er musste sich zu Bett legen und bekam Brandy und Wasser und kräftige Suppen. Am Abend fühlte er sich besser, klagte aber über Kopfschmerzen. Puls 52. Langsame Genesung.

5) Ein chinesischer Theekoster fühlte sich eines Morgens schwächer als sonst, erholte sich aber während des Tages; am folgenden Morgen fühlte er sich noch schwächer, so dass er wie ein Betrunkener taumelte. Puls 120, schwach. Er wurde in einen dunkeln Raum gebracht, bekam Eis auf den Kopf und innerlich Ammon. mit Gentiana. Zwei Tage lang zeigte sich eine deutliche Störung in der Coordination der Bewegungen der Beine; in 8 T. erfolgte vollkommene Genesung.

6) Ein Steward auf einem Dampfer zeigte folgende Symptome: stupides, blödes Aussehen [habituell?], Paraplegie, Schwäche und Reizbarkeit; beide Beine mit Purpuraflecken bedeckt; heftige Kopfschmerzen, sobald er sich der Sonne aussetzte.

In allen diesen Fällen deuten die Symptome auf eine Affektion des Cerebrospinalnervensystems hin, während in einer andern Reihe von Fällen die Symptome denen in der ersten Woche des Typhus gleichen und in noch andern Fällen gastrische Symptome, namentlich hartnäckige Verdauungsstörungen, vorherrschen oder endlich nur vorübergehende, leichte „Anfälle“ auftreten. Zu diesen letztern Arten gehören die folgenden Fälle.

1) Ein junger Mann war eines Tages den Sonnenstrahlen stark ausgesetzt und hatte darauf eine schlaflose Nacht. Am folgenden Tage zeigte er einen kleinen Puls, heisse Haut, belegte Zunge und Diarrhöe; das Fieber, welches anfangs sehr heftig war, liess am 5. T. nach und es erfolgte rasche Genesung. Vierzehn Tage später brachte ein abermaliger Aufenthalt in der heissen Sonne einen ähnlichen Anfall hervor.

In einem andern, diesem sonst ganz ähnlichen Falle erholte sich der Pat. nie ganz wieder, sondern litt seitdem häufig an Hepatitis.

2) Ein Passagier auf einem Flussdampfer sass einige Zeit am Deck mit dem Rücken gegen die Sonne; unmittelbar darauf bekam er Kopfschmerz, fühlte sich schwach und verlor den Appetit. Am folgenden Tage klagte er über Taubsein der Kopfhaut. Pat. litt von dieser Zeit an ein ganzes Jahr an Verdauungsstörung und kam dabei sehr herunter. [Es ist doch wohl zweifelhaft, ob man solche Fälle als Sonnenstich bezeichnen darf.]

In allen diesen leichtern Fällen ist der schwache und eigenthümliche weiche Puls von pathognomonischer Bedeutung.

Als das eigentliche ätiologische Moment bei der Erzeugung des Sonnenstichs betrachtet T. die Sonnenstrahlen selbst, nicht die hohe Temperatur an sich, obgleich er selbst einen Fall von Sonnenstich beschreibt, der ohne die Einwirkung der Sonnenstrahlen entstanden war (Fall 5); diess, meint er, wäre eine Ausnahme.

Sodann erwähnt er die Zufälle, von denen die *Feuerleute auf Dampfschiffen* oft befallen werden, und behauptet, dass dieselben nichts mit Sonnenstich gemein haben; wodurch sie sich davon unterscheiden, sagt T. freilich nicht. Die blose Hitze, sagt er, kann wohl bei dazu disponirten Personen einen spontanen apoplektischen Anfall hervorrufen, aber diess ist etwas ganz anderes als Sonnenstich.

Einen nicht unwesentlichen Faktor bei Erzeugung von Sonnenstich bildet nach T.'s Ansicht das helle Sonnenlicht. Als die wahrscheinlichste pathologische Ursache für die Erscheinungen beim Sonnenstich nimmt T. eine Lähmung oder Unterbrechung der Thätigkeit der vasomotorischen Nerven im Gehirn an. Bei rasch tödtlich verlaufenden Fällen wird der Tod herbeigeführt durch ein Stocken der capillaren Cirkulation im Gehirn mit consekutiver Paralyse des Vagus (Hyperämie der Lungen ist ein ganz constanter Sektionsbefund bei Sonnenstich); wenn dagegen der Tod erst später eintritt, so ist er die Folge von sekundärer Entzündung des Gehirns oder seiner Häute.

Was jene Zufälle der Dampfschiffs-Feuerleute betrifft, so hat Ref. dieselben selbst öfters beobachtet und muss gestehen, dass er sie immer für identisch mit denen bei Sonnenstich gehalten hat und noch hält. Jene Leute mussten abwechselnd 2 Std. lang im Feuerraum des Schiffes arbeiten; in den Tropen nun, namentlich bei windstillem Wetter, stieg die Hitze in diesem Raume manchmal, wie ich mich selbst überzeugte, bis auf 40° R. und darüber, ohne dass je ein Sonnenstrahl da hinab gedrungen wäre. Dann geschah es nicht selten, dass die Leute vor den Feuern ohnmächtig wurden und schleunigst an Deck gebracht werden mussten; sie waren dann meist vollständig oder theilweise bewusstlos, hatten Schaum vor dem Munde, klonische Krämpfe, starre, enge Pupillen, schwachen, sehr frequenten Puls, Erbrechen u. erhöhte Hauttemperatur. Einige starben schon nach wenigen Stunden, ohne dass das Bewusst sein wiederkehrte, andere erholten sich langsam noch andere rasch; bei einigen blieb mehrere Tag lang eine Störung der Artikulation zurück, nie aber habe ich andere Lähmungserscheinungen beobachtet Eine besondere Disposition zu derartigen Zufälle hatten offenbar die Potatoren.

Noch will ich bemerken, dass eine grosse Anzahl Aerzte in den Tropen Eisumschläge auf de Kopf in diesen und ähnlichen Fällen für gefährlic halten und dass viele eine mildere Abkühlungsmethode, nämlich kalte feuchte Compressen empfehlen. Bekannt ist, dass dieses Mittel bei den Tropenbewohnern auch als Prophylaktikum gegen Sonnenstich vielfach angewendet wird; die Arbeiter trage meist ein feuchtes Taschentuch unter dem Hute u sogar den Thieren werden nasse Felle, Tücher od frische, saftige Blätter auf den Kopf gebunden, u sie vor dem schädlichen Einflusse der Sonnenstrahl zu schützen.

Nach einer Mittheilung in der Gazette hebdor vom 11. Oct. 1872 (2. Sér. IX. 41.) ist Dr. Hestrès bei seinen Untersuchungen über *Hit schlag*[1]) zu folgenden Resultaten gelangt.

Die fragl. Affektion befällt den Menschen in d Blüthe seiner Gesundheit, manchmal plötzlich, na

[1]) Etude sur le coup de chaleur, maladie des pa chauds. Paris 1872. A. Delahaye.

Art einer Apoplexie, manchmal auch nach dem Auftreten charakteristischer Prodromalsymptome. Sie giebt sich kund durch Verlust des Bewusstseins, starke Dyspnöe, grosse Hitze und Trockenheit der Haut, klonische und tetanische Krämpfe, stertoröses Athmen und Koma.

Anatomisch ist sie charakterisirt durch Rigidität und beträchtliche Härte des Herzens und des Zwerchfells, deren Muskelsubstanz geradezu geronnen ist, und durch oft sehr bedeutende Congestion der Lungen. Die excessive Temperatur zeigt sich oft schon als prämonitorisches Symptom und ist jedenfalls das hauptsächlichste Unterscheidungsmoment dieser Affektion andern gegenüber, wie z. B. der einfachen Apoplexie des Gehirns und der Lunge. Die Temperatur erreicht oft 44°, ja selbst 45° C. [?] und verbleibt auch längere Zeit nach dem Tode auf dieser Höhe.

Der Hitzschlag ist die direkte Folge der Einwirkung sehr hoher äusserer Temperaturen, verbunden mit einer „starken hygrometrischen Spannung", daher auch am häufigsten in den Tropen beobachtet. Die farbigen Rassen sind denselben weniger unterworfen als die weissen. Die Wirkung der direkten Sonnenstrahlen ist keineswegs die Ursache dieser Krankheit, denn nicht selten tritt sie in der Nacht oder in den ersten Morgenstunden auf (Dempster).

Als prädisponirende Momente sind zu betrachten: angestrengtes Laufen, anstrengende Arbeit, beengende und zu warme Kleidung, Erschöpfung und Alkoholmissbrauch.

Zu den charakteristischen prämonitorischen Symptomen des Hitzschlags rechnet H. ausser der enormen Temperatursteigerung: Einziehung des Epigastrium und fortwährenden heftigen Urindrang; zu den weniger charakteristischen: Kopfschmerz, Nausea, Erbrechen, Schwindel und Schwäche u. s. w.

Die Affektion kann sich auf verschiedene Art äussern und verlaufen, je nach der Intensität des Auftretens und der Widerstandsfähigkeit des Pat.: 1) in den schweren Fällen stirbt der Pat. plötzlich, nach einigen Minuten, einer halben oder ganzen Stunde; oder 2) der Pat. widersteht etwas länger, ca. 1—2 Tage, geht aber doch noch unter Hinzutreten von Convulsionen zu Grunde; oder 3) es stellt sich nach einigen Tagen ein intermittirendes Fieber ein, dem der Kr. früher oder später erliegt; 4) die Genesung erfolgt rasch und vollständig und hinterlässt nur für längere Zeit eine bedeutende Schwäche. — Bei den Eingebornen der Tropen ist die Affektion viel seltner tödtlich als bei Ausländern.

Die verschiedenen Ansichten über die Pathogenese dieser Affektion unterwirft H. einer gründlichen Kritik und bringt sie unter folgende 3 Gruppen.

1) Die Affektion ist die Folge einer *Alteration des Blutes*, und zwar des Mangels an Sauerstoff und Anhäufung von Kohlensäure (Bonnyman), oder einer Intoxikation durch Zurückhaltung von Auswurfstoffen (Perrie, Mac Clean, Rieke, Ranald Martin), oder von saurer Beschaffenheit des Blutes (Wood), oder von urämischer Intoxikation (Obernier), oder von Ausdehnung der Blut-Gase (Eulenberg u. Vohl), oder von Ausdehnung der ganzen Blutmasse (Edouard Smith), oder von Vermehrung der Gerinnbarkeit und der Formation des Blutkuchens (Herm. Weikard), oder von Entwässerung der Gewebe und Eindickung der Säfte, bes. des Blutes (Chossat Sohn).

2) Der Hitzschlag hat seinen Ausgangspunkt in einer Affektion des *Nervencentrum*. Nach Baxter ist der Hitzschlag die Folge einer „energischen Absorption von Wärme durch das Blut", einer Anhäufung von Calorien, welche durch Vermittelung des Blutes lähmend auf Gehirn und Rückenmark wirkt. Handfield Jones lokalisirt diese Lähmung auf gewisse Gebiete des Nervensystems, am häufigsten in dem Plexus pulmon., manchmal im Plexus cardiacus. Die meisten engl. Aerzte in Indien betrachten den Hitzschlag als „eine Art nervöse Erschöpfung". Andere als eine Folge von Compression der Gehirnmasse durch Blutcongestion u. heftige Herzaktion, oder auch durch Vermehrung der Cerebrospinalflüssigkeit (R. Little).

3) Die Zufälle sind abhängig von Affektionen des *Muskelsystems*: Die Ansicht Cotton's, welcher die Krankheit als eine Varietät des spontanen Tetanus auffasst, scheint durch neuere Untersuchungen von Afanasieff bestätigt, welcher durch Experimente den Einfluss der Wärme auf die Erregbarkeit der motorischen Nerven dargethan hat (Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 1865. p. 691), doch ist diese Ansicht durch die Theorie Vallin's über die Gerinnung der Muskelsubstanz wieder erschüttert worden. Nach den Untersuchungen von Kühne, die durch die Arbeiten von Schultze, Hermann und Claude Bernard bestätigt worden sind, coagulirt der frische Muskel bei 45—48° C. fast augenblicklich, wird starr und hart wie Holz.

Nach Hestrès selbst besteht die Pathogenie des Hitzschlags in folgenden Momenten: Anästhesie der sensitiven Fasern und der Nervenpapillen der Haut, daher Unterdrückung der Transspiration durch Mangel an Erregung der Nervencentren, Lähmung der sensiblen Nerven der hauptsächlichsten Drüsen, welche die Unterdrückung des Schweisses ausgleichen können (Nieren? Speicheldrüsen?). Die Lungen müssen schliesslich ganz allein die Abkühlung besorgen, können dieser Aufgabe aber nicht genügen. Die Hitze wirkt excitirend auf die Nervencentren und verursacht Convulsionen und schliesslich Koma; sodann beginnt die Rigidität des Herzens und des Zwerchfells, die durch Stillstand des ersteren den Tod herbeiführt. H. ist auch sehr geneigt, eine wirkliche anatomische Veränderung, ein Schwinden (tassement) der Nervenelemente anzunehmen, wodurch sich die oft nach Hitzschlag längere Zeit zurückbleibende Schwäche erkläre. Noch sei erwähnt, dass Gubler den Urin von 2 vom Hitzschlage Befallenen untersuchte und bei dem Einen, 3 Tage nach dem Anfall, eine enorme Menge Zucker und Eiweiss, beim Andern viel Eiweiss, aber keine Spur von Zucker fand.

Was die Therapie anlangt, so empfiehlt H. beim Beginne der Krankheit: sofortige Lagerung des Kranken an einen möglichst kühlen Ort, gute Ventilation, kalte Uebergiessungen und lebhaftes Frottiren der Glieder, um die Hautthätigkeit anzuregen. Innerlich Thee, Kaffee, Ammon. acet. etc. In schwereren Fällen soll Eis energisch und so lange applicirt werden, bis die Temp. sinkt.

Den Schluss der Arbeit von H. bilden 16 Beobachtungen fast ausschliesslich von englischen Aerzten, nur eine französische (von Landrieux).

Dr. Shingleton Smith (Lancet II. 5; July 1876) beobachtete folgende 2 Fälle mit tödtlichem Ausgange im Hospital zu Bristol.

1) Ein 45jähr. Arbeiter, der an Bord eines Dampfers von 8 Uhr Morgens an, den Sonnenstrahlen ausgesetzt, gearbeitet hatte, fühlte sich um 1 Uhr Mittags unwohl und verliess seine Arbeit, um sich in einem benachbarten Hause niederzulegen; einige Minuten darauf begann er zu deliriren, wurde blass, anästhetisch und warf sich unaufhörlich herum. Er hatte während der Arbeit viel Wasser und nur um 11 Uhr ein Glas Bier getrunken.

Bei seiner Aufnahme in das Hospital 1/2 2 Uhr Mittags zeigte er tiefes Koma, hochgradig verengte Pupillen, mühsames Athmen. Der Puls war 160, schwach, aussetzend; das Gesicht nicht auffallend geröthet, die Haut stark schwitzend; die Temperatur war 107° F. (41.6° C.) und stieg in der nächsten halben Stunde bis 109° F. (42.8° C.). Es wurde sofort Eis auf den Kopf und kaltes Wasser auf den ganzen Körper applicirt, innerlich Brandy mit Wasser gegeben (7 Unzen in 6 Std.), dabei kehrte die Sensibilität allmälig wieder, die Pupillen erweiterten sich und die Temp. fiel anhaltend. Gegen 4 Uhr wurde der Puls so schwach, dass er nicht zu zählen war, und allgemeines Zittern der Glieder trat auf; die Respiration wurde immer mühsamer, die Pupillen waren jetzt stark erweitert. Pat. wurde in trockene Tücher gehüllt und Wärmflaschen wurden um die Füsse gelegt. Ausserdem wurden 8 Tr. Liqu. ammon. auf 1 1/2 Unze Wasser in die V. mediana injicirt, aber ohne Erfolg; gegen 8 Uhr Abends starb der Kr.

Sektion, 17 Std. nach dem Tode. Stark ausgeprägte Todtenflecke und zahlreiche Petechien; die Venen und Sinus des Gehirn's sehr gefüllt, die graue Substanz überall dunkelroth injicirt, in der weissen Substanz zahlreiche Blutpunkte, reichliche Flüssigkeit unter der Arachnoidea und in den Ventrikeln. Das Blut war *allenthalben flüssig und sehr dunkel.* Die Brustorgane boten die Erscheinungen des Todes durch langsame Erstickung.

2) Ein ca. 35jähr. Soldat war an einem sehr heissen Tage von der Polizei auf der Strasse aufgegriffen worden, weil er wie ein Betrunkener taumelte, alsbald aber zeigte sich, dass er nicht betrunken war und er wurde in das Hospital gebracht. Hier fand man ihn theilweise bewusstlos, mit allgemeinem Zittern der Muskeln; bald darauf stellten sich Krämpfe mit Opisthotonus ein; die Temp. stieg auf 110.2° F. (43.4° C.), der Puls wurde klein, unzählbar rasch, die Respiration sehr mühsam. Pat. wurde bald vollständig komatös mit engen, unempfindlichen Pupillen; 20 Min. später starb er mit einer Temp. von 111° F. (43.88° C.).

Bei der *Sektion* fand man starke Hyperämie der Venen und Sinus des Gehirns, doch kein seröses Exsudat; das Blut schwarz und flüssig. Wahrscheinlich war hier der Tod nicht durch Suffokation, sondern durch Herzparalyse erfolgt.

Einen 3. Fall, in welchem unter *subcut. Injektion von Chinin* Genesung eintrat, veröffentlichte Dr. E. L. Fox (l. c.) aus demselben Hospitale.

Ein 35jähr. Kutscher war an einem sehr heissen Tage auf dem Bock ohnmächtig geworden und wurde unmittelbar darauf in das Hospital gebracht. Als er dort ankam, war er komatös, die Muskeln der Beine waren krampfhaft gespannt, die Pupillen eng, aber reagirend, die Haut war brennend heiss und trocken, die Respiration stertorös. Temp. 106.4° F. (41.4° C.), Puls 140, voll und hart. Es wurde 1 Grmm. Chinin nach und nach subcutan injicirt, der Kopf fortwährend mit einem Eisstück abgerieben, der ganze Körper mit kalten Compressen bedeckt; trotzdem ging die Temp. nicht sogleich und dann nur sehr langsam herunter, doch zeigte sich alsbald eine Spur von Bewusstsein. Chinin und Brandy wurden ferner innerlich gegeben. Temp. und Puls gingen hierbei herab und Pat. fiel in einen ruhigen, gesunden Schlaf, aus dem er am andern Morgen so gut wie geheilt erwachte. Er gab übrigens zu, dass er in letzter Zeit viel Schnaps getrunken habe.

Dr. C. W. Brown (Boston med. and surg. Journ. XCV. 5; Aug. 1876) veröffentlicht folgende 2 Fälle von Sonnenstich, bei denen die Complikation mit einem *petechienähnlichen Exanthem* bemerkenswerth erscheint.

1) Ein kräftiger Arbeiter von 28 Jahren wurde nach längerem Arbeiten in glühender Sonnenhitze von Schwäche und Schwindel befallen, dem eine vorübergehende Bewusstlosigkeit folgte, doch war er später wieder im Stande, mit Unterstützung zu Fusse sich in's Hospital zu begeben und auf Fragen, wenn auch schwerfällig, zu antworten. Haut heiss und trocken, Gesicht geröthet, deutliches Sehnenhüpfen; Temperatur 104.6° F. (40.4° C.), Puls 110, voll. Auf dem Wege nach dem Krankensaal bekam Pat. einen epileptiformen Anfall, der sich später mehrmals wiederholte; dabei zeigten sich die Pupillen stark verengt, während sie vorher erweitert gewesen waren; heftiger Opisthotonus. Auf der Höhe der Anfälle setzte der Athem ganz aus; auf Händen, Vorderarmen und an den Füssen war ein petechiales Exanthem sichtbar, ähnlich den Masern. Am Abend desselben Tages wurde Pat. ruhiger und fiel in tiefen Schlaf, der nur um Mitternacht durch etwas Unruhe unterbrochen wurde. Von da an trat rasch Genesung ein.

Die Behandlung hatte in Eisumschlägen auf Kopf und Körper, Bromkalium, Blutentziehung durch Schröpfköpfe in den Nacken und einigen Klystiren mit Brandy bestanden.

2) Ein 50jähr. gesunder Arbeiter fiel an einem sehr heissen Tage plötzlich auf der Strasse bewusstlos um; 1/2 Std. später wurde er in's Hospital gebracht. Die Haut war trocken, brennend heiss, der Puls voll, schnellend, 140. Respiration stertorös, beschleunigt; Pupillen eng; Koth und Urin unbewusst entleert. Gegen Abend begannen Krämpfe, anfangs leicht opisthotonische, später allgemein und heftig; während dieser Anfälle erweiterten sich die Pupillen. Gegen Mitternacht wurde Pat. ruhiger, das Bewusstsein kehrte zurück und er fiel in Schlaf, der nur einige Male durch Aufschrecken unterbrochen war. An den Armen zeigte sich ein petechiales Exanthem. — Die Behandlung bestand auch hier in der Hauptsache in Applikation von Eis, daneben Brandy und Bromkalium. Rasche Convalescenz.

Dr. L. F. C. Garvin (l. c. 9; Aug.) beobachtete einen gleichfalls in Genesung endenden Fall am 13. Juli 1876, einem der heissesten Tage jenes Sommers. In Rhode Island zeigte das Thermometer bis 95° F. (35° C.) im Schatten und 131° F. (55° C.) in der Sonne [!]. Der betr. Pat., ein 57jähr. Arbeiter, hatte sich so unwohl gefühlt, dass er trotz des reichlichen Genusses von Eiswasser am Nachmittag seine Arbeit (in einem Garten) verliess und sich nach Hause zu Ruhe begab. Bis 9 Uhr Abends war er vollkommen bei Bewusstsein und hatte in dieser Zeit einige Gläser Brandy getrunken. Um 10 Uhr fand ihn der Arzt bewusstlos, unvermögend zu schlucken, mühsam athmend; Haut trocken, Pupillen mässig verengt. Temp. 105.6° F. (40.8° C.), Puls 108. Pat. erhielt Bromkalium mit Aconit, wurde entkleidet u. fortwährend mit einem kalten Schwamm abgerieben. Dabei sank die Temp. zusehends; Schweiss stellte sich ein, Pat. konnte alsbald wieder sich bewegen und sprechen und war schon am nächsten Tage bis auf eine ziemliche Mattigkeit wieder hergestellt.

In Bezug auf die Therapie ist noch zu bemerken, dass unter den englischen Aerzten in Indien di

Meinungen über den Nutzen und sogar über die Zulässigkeit von *Blutentziehungen* bei Sonnenstich weit aus einander gehen. Dr. George Mackay (Brit. med. Journ. Aug. 26. 1876) spricht sich dahin aus, dass in den plötzlich und stürmisch auftretenden Fällen eine Blutentziehung meist sehr gute Dienste leiste, während bei mehr allmäligem und schleichendem Beginn oft schon einige Blutegel an die Schläfe den Pat. durch plötzlichen Collaps in Gefahr gebracht haben. [?]

Dagegen wird die günstige Wirkung des *Chinin*, die schon oben in dem Falle von Fox erwähnt worden ist, mehrfach hervorgehoben.

So berichtet der engl. Militärarzt R. A. Hall (The Practitioner XVI. p. 196 (Nr. 93) March 1876), dass Chinin gegen Hitzschlag von den Militärärzten Indiens fast allgemein angewendet wird. Subcutane Injektionen von Chinin, 5 Gr. = 0.3 Grmm. kurz nach einander einigemal sollen eine äusserst günstige Wirkung entfalten. Kann der Pat. noch schlucken, so sei es auch gerathen, 1—2 Grmm. auf einmal vom Magen aus beizubringen. H. erklärt die prompte Wirkung durch Beeinflussung des Nervensystems; auch an eine Hemmung der Blutzersetzung kann man denken, vielleicht an beides zugleich. Was die Technik der Injektion angeht, so verwendet man in Indien eine saure schwefelsaure Lösung.

Der Berichterstatter der Berl. klin. Wchnschr. (XIII. 20. p. 281. 1876) fügt dieser Mittheilung hinzu, dass in der österr. Militär-Pharmakopöe das *Chininum amorphum muriaticum* schon längst aufgenommen worden ist, hauptsächlich *aus dem Grunde*, weil es sich zu hypodermat. Zwecken unstreitig am besten eignet. (Vgl. Binz, „das Chinin nach den neueren Arbeiten", 1875, S. 66). Bei Behandlung des Hitzschlags würde es auch den Vortheil sehr rascher Resorption haben, da es ganz schwach alkalisch reagirt und in gleichen Theilen Wasser löslich ist.

Ein anderer hierher gehöriger Fall wird von Dr. Drake (Canada med. and surg. Journ. Sept.; Amer. Journ. N. S. Nr. CLXIV. p. 569. Oct. 1876) mitgetheilt.

Ein Mann von 45 Jahren wurde am 13. Juli 1876 Nachmittags bewusstlos in der Sonnenhitze liegend aufgefunden und in das Hospital von Montreal gebracht. Er bot alle Symptome des Hitzschlags dar: Puls fast unfühlbar und unzählbar; Temperatur im Rectum 107.8 F. (42.1 C.). Es wurde ein Eisbeutel auf den Kopf gelegt und eine Lösung von 30 Gr. (1.8 Grmm.) Chinin in 3 Dosen getheilt, alle 30 Min. eine, eingeflösst. Zwei Stunden nach der 1. Gabe wurde die Haut feucht, 2 Std. später erfolgte unwillkürlicher Abgang von Fäces und Harn, welch letzterer die ganze Nacht hindurch in reichlicher Menge entleert wurde. Sechs Std. nach Verabreichung des Chinin war die Temperatur auf 103 F. (39.4 C.), der Puls auf 112 herabgegangen, nach weitern 14 Std. war die T. 100.4 F. (38 C.), der Puls auf 90 gesunken. Nach Verabreichung von weitern 4 Gaben Chinin (0.3 Grmm. tägl.) konnte Pat. das Bett verlassen, und am 4. Tage nach Verbrauch von 50 Gr. (3 Grmm.) Chinin im Ganzen völlig genesen entlassen werden.

Einen Fall von *Tetanus* im Gefolge von Sonnenstich berichtet Dr. James More (Lancet II. 12; Sept. 1876).

Ein kräftiger Tagelöhner fiel an einem heissen Julitage auf dem Felde bei der Arbeit um. Er nahm am andern Tage, obwohl er sich sehr matt und unwohl fühlte, seine Arbeit wieder auf, musste sie aber einige Tage später ganz einstellen, während sich entschiedene Symptome von Trismus zeigten. Schon in der vorhergegangenen Nacht hatten sich vorübergehend klonische und tetanische Krämpfe gezeigt, namentlich Opisthotonus. Einige Tage später hatte Pat. einen sehr heftigen Anfall von Convulsionen, der aber schon vorüber war, als M. ihn besuchte. Er fand das Aussehen des Pat. sehr verändert; das Gesicht tief gefurcht, die Kiefer fest geschlossen; dann und wann bes. beim Einschlafen erfolgten leichte tetanische Krampfanfälle, bei alle dem war das Sensorium nicht gestört. Er konnte nur Flüssiges schlucken und auch diess nur in ganz kleinen Quantitäten; dabei erfolgten stets Krämpfe der Schlingmuskeln wie bei Hydrophobie. Es zeigten sich auch einige lebhaft rothe Flecke auf der Haut an beiden Knien. Die Haut war feucht, die Temp. nicht wesentlich erhöht, der Puls 90—101, hart und voll, aber regelmässig. Der Stuhl war verstopft seit einer Woche, nur kurz vor dem Tode hatte Pat. noch eine plötzliche Stuhl- und Samenentleerung. Er starb 10 Tage nach jenem ersten Anfall, wie es schien an Asphyxie.

Die Therapie hatte in grossen Dosen Opium und Belladonna bestanden, Terpentinklystire und Chloroformliniment auf die starren Muskelpartien; eine Medikation, die M. sonst bei Tetanus sehr erfolgreich gefunden hatte.

Anhangsweise erwähnen wir noch eine in der Lancet (II. 5; July 1876. p. 160) gegebene kurze statistische Zusammenstellung, hinsichtlich des Einflusses sehr hoher Sommertemperaturen auf die *Mortalität*, bes. der *Kinder*. Jene Angaben beziehen sich auf den Sommer 1876 in London. Es ergiebt sich daraus, dass in den 5 ungewöhnlich kühlen Wochen vor dem ersten Juli die Mortalität 19.1 pro Mille betrug, dass dieselbe aber in den folgenden 3 Wochen, die sich durch grosse Hitze auszeichneten, bis auf 28.1 stieg. Diese erhöhte Mortalität betraf vorzugsweise das Alter unter 20 Jahren, und zwar ganz bes. das Säuglingsalter, bezog sich also *nicht* auf Sonnenstich. (B. Wenzel.)

[Im Anschluss an vorstehende Mittheilungen über Hitzschlag, welche grösstentheils auf in heissen Klimaten gemachte Erfahrungen sich beziehen, lassen wir einige in Deutschland bei *Soldaten* zur Beobachtung gekommene Fälle folgen.

Prof. Rudolf Arndt in Greifswald (Virchow's Arch. LXIV. 1. p. 15. 1875.) theilt 3 Sektionsbefunde von an Hitzschlag gestorbenen Soldaten mit. Die Verstorbenen waren während eines schon an sehr frühem Morgen begonnenen und meistentheils in den Vormittagsstunden eines gewitterschwülen Tages in schatten- und wasserarmer Gegend ausgeführten Uebungsmarsches erkrankt. Obgleich alle thunliche Bequemlichkeit während des Marsches gestattet wurde, mussten doch schon vom frühen Morgen an viele Soldaten austreten, gegen Mittag kamen wirkliche Fälle von Hitzschlag vor. Trotz einer einstündigen Rast und schattigem Wege mussten immer wieder Leute austreten, die nicht weiter konnten. An Getränk war von Anfang an grosser Mangel gewesen, erst gegen Mittag konnten die

Leute den gröbsten Durst löschen. Die Rast, die gehalten wurde, als trotz besseren Marschverhältnissen immer noch Leute erkrankten, war nach A. offenbar zu spät gehalten worden und die Ruhe nicht ausreichend gewesen.

Bei den von A. mitgetheilten Sektionsbefunden war vor Allem auffallend die Blässe der gesammten Organe und die damit in einem gewissen Gegensatze stehende gleichzeitige Ueberfüllung aller ihrer einigermaassen bedeutenderen Gefässe mit dunkelfarbigem, ungeronnenem Blute. In allen 3 Fällen waren Haut und Muskulatur blass, aber ihre grössern Gefässe strotzend gefüllt. Das Gehirn war in allen 3 Fällen geschwollen und ödematös und füllte den Sack der Dura-mater prall aus, die Gyri waren abgeflacht und dicht an einander gedrängt, so dass jeder Zwischenraum zwischen ihnen fehlte; die Ventrikel enthielten viel Serum; die Hirnsubstanz war so gut wie blutleer, nur im 3. Falle traten auf dem Durchschnitte einige grössere Blutpunkte aus; auch die Hirnhäute waren in ihrem Gewebe blass und anämisch, ihre grössern Gefässe aber, zumal die Venen und die Sinus, waren übervoll von dunklem und nicht geronnenem Blute. Nur in 2 Fällen erstreckte sich die Sektion auch auf die übrigen Organe des Körpers. Das Herz fand man contrahirt, fest und hart anzufühlen, die Farbe des Herzfleisches blass, schmutzig röthlich, mit einem Stich in's Graubraune, trocken und brüchig, auf der Schnittfläche, namentlich nach den Schnitträndern hin, etwas glasig glänzend; ebenso verhielt sich die übrige Muskulatur am Körper. Die Lungen waren sehr blutreich, namentlich in den abhängigen Partien. Die Leber war geschwellt, ödematös, mit abgerundeten Rändern, ihr Parenchym nahm Fingereindrücke leicht an und behielt sie. Die Acini waren deutlich zu erkennen. Die Nieren waren gross, ihre Kapsel leicht abzuziehen, die blasse Rindensubstanz sehr verbreitert, zum Theil wie gequollen, die Marksubstanz, je weiter nach dem Becken hin um so stärker, zum Theil hochgradig blutig injicirt, hier und da auch ekchymosirt. Auch die Schleimhäute des Darmkanals und der Harnblase zeigten sich auffällig blass und anämisch, über das Verhalten der Gefässe in denselben und im Netz ist zwar nichts gesagt, jedoch ist anzunehmen, dass auch sie starke Blutfüllung gezeigt haben mögen. Stellenweise war es durch die Blutüberfüllung zur Zerreissung von Gefässen gekommen und unter dem Perikardium, dem Endokardium und den Pleuren fanden sich Ekchymosen.

Wenn manche Autoren Hyperämie der Organe als Grund des Hitzschlags angenommen haben, so haben sich dieselben, wie A. nach den von ihm mitgetheilten Sektionsbefunden annimmt, durch den Blutreichthum der grössern Gefässe, vorzüglich der Venen, und das Ueberströmtwerden der Schnittfläche der einzelnen Organe von Blut, wenn jene durchschnitten wurden, täuschen lassen und Blutfülle auch für die kleinsten Gefässe, besonders die Capillaren, angenommen. Diese sind aber nach A. mehr oder weniger, bei hochgradiger Entwicklung des Processes vielleicht absolut leer, mit vollständig zusammengefallenen Wänden, und von einer Hyperämie der betreffenden Organe kann somit im eigentlichen Sinne des Wortes nicht die Rede sein, vielmehr besteht in den Interstitien der Gefässe grosse Blutarmuth oder auch vollkommener Blutmangel. Dieser Blutmangel in den Capillaren und kleinsten Gefässen ist nun nach A. durch die Compression derselben in Folge des Oedems (das sich in Hirn, Leber und Nieren zeigte) bedingt und das aus diesen dabei ausgepresste Blut hatte sich vorzugsweise in den leicht nachgiebigen Venen gesammelt. Oedematöse Durchtränkung hat nach A. auch in Bezug auf die Blässe der Schleimhaut in Darmkanal und Harnblase, vielleicht auch der Haut und Muskulatur eine gewisse Bedeutung gehabt.

Ein bloses Oedem kann man indessen nach A. namentlich nach dem Befunde in der Leber und in den Nieren, nicht annehmen, denn in diesen Organen handelte es sich offenbar, ebenso wie am Herzen und in den Muskeln, um eine deutliche Veränderung des Parenchyms, und zwar nimmt A., trotzdem das eine mikroskopische Untersuchung nicht stattgefunden hat, *trübe Schwellung* an, Vergrösserung der Zellen und Körnchentrübung im Protoplasma. Wenn dies aber richtig ist, dann müsste man auch die Veränderungen in den Schleimhäuten und im Gehirn auf dieselbe Ursache zurückführen.

Die trübe Schwellung, die demnach das dem Hitzschlag zu Grunde liegende pathologisch-anatomische Substrat wäre, ist je nach dem Grade ihrer Ausbildung bald als Symptom, bald als bloser Vorläufer der parenchymatösen Entzündung betrachtet worden, demgemäss deutet A. den Befund am Herzen als diffuse Myokarditis, den in den Muskeln als Myositis. In wie weit die andern Befunde mit Entzündung in Zusammenhang zu bringen sind, lässt A. in Bezug auf Leber und Nieren dahingestellt, für das Gehirn nimmt er einen Irritationszustand an, der wohl auch mit einem Entzündungszustande wenigsten in einem gewissen Zusammenhange stehen könne. Einen Grund mehr, den gefundenen Zustand im Gehirn als trübe Schwellung aufzufassen, findet A. in dem Umstande, dass bei Infektionskrankheiten, namentlich bei den eigentlich septischen Krankheiten, bei denen sich trübe Schwellung oder parenchymatöse Entzündung häufig findet, auch ein ähnlicher Zustand im Gehirne vorkommt. Am häufigsten und stärksten ausgeprägt findet sich die trübe Schwellung an der Höhe der Infektionskrankheiten, in hohem Fieber Gestorbenen. Dass sich nun dieselbe Veränderung auch bei Hitzschlag findet, lehrt, dass die hohe Körpertemperatur durchaus nicht immer Folge der Veränderung in den Organen sein muss, sondern lediglich durch hohe Temperatur in den parenchymatösen Organen zu den Veränderungen mit irritativem Charakter kommt und diese somit auch von jener abhängen.

Aus bloser Hyperämie oder Anämie der Organe lassen sich die Erscheinungen des Hitzschlags nicht mehr erklären, es handelt sich um eine tiefere Veränderung der Elemente der Organe, ihre Zellen oder deren Aequivalente müssen gelitten haben, und zwar nur oder hauptsächlich durch die beim Hitzschlage beobachtete enorme *Temperatursteigerung.* Dafür dass der Temperatursteigerung die Hauptbedeutung beim Tode durch Hitzschlag zukommt und der, allerdings allgemein angenommenen und nachgewiesenen Blutveränderung nur eine nebensächliche, spricht nach A. der Umstand, dass die Veränderung im Blute (wie nach Aderlässen festgestellt worden ist) vorhanden sein und der Erkrankte sich doch eines relativen Wohlbefindens wieder erfrenen kann, wenn ihm Erholung und Zeit zur Abkühlung gegönnt wird, und dass in schweren Fällen, in denen die Blutveränderung immer sehr hochgradig ist und doch auch längere Zeit bestehen muss, im Grossen und Ganzen die Gefahr doch vorüber ist, wenn erst einige Stunden ohne erhebliche Symptome vorübergegangen sind und der Körper abgekühlt ist. Endlich spricht dafür auch der Zusammenhang zwischen Körpertemperatur und Allgemeinbefinden bei Typhus, Pocken, Septikämie und andern septischen Krankheiten, bei denen doch ebenfalls eine Blutveränderung danernd besteht. Die Blutveränderung bildet sich nach A. erst unter dem Einfluss der Temperatursteigerung aus, doch hat sie auch ihrerseits, wenn sie zu Stande gekommen ist, Einfluss auf den Krankheitsprocess.

Von dem Grade, in welchem die einzelnen Organe dem Zustande der trüben Schwellung verfallen, mögen wohl die Erscheinungen während des Lebens bei Hitzschlag abhängen. Bei rasch durch Apoplexie zum Tode führendem Hitzschlag nimmt A. Myokarditis an, die die Funktionirung des Herzens aufhebt, bei vorzugsweisem Vorhandensein von Gehirnsymptomen sich entwickelnde parenchymatöse Encephalitis, deren Folgen sich noch als Nachkrankheiten zeigen können, die Folge von Ernährungsstörungen im Gehirn sind, wodurch dieses zu einem Locus minoris resistentiae wird.

Zwei weitere Fälle sind von Dr. Siedamgrotzky zu Danzig (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 29. 1876) beschrieben worden.

In den ersten Tagen des Juni 1876, an denen nach dem kühlen Wetter im Mai grosse Hitze herrschte, wurde das ostpreussische Pionier-Bataillon inspicirt. Die Leute waren dazu 1/2 8 nach dem eine Meile weit entfernten Exercirplatz abgerückt, nachdem sie noch vorher 3/4 Std. exercirt hatten. Vor der Besichtigung konnten sich dieselben ca. 1 Std. auf den sonnigen Platz hinlegen und ruhen, allerdings ohne Gepäck und Schanzzeug abzulegen; die meisten führten in den Feldflaschen schwarzen Kaffee mit sich. Die Inspektion dauerte 1 Std. und nach kurzer Rast wurde um 12 Uhr der Rückmarsch nach der Stadt angetreten. Auf der letzten Hälfte des Weges fielen viele von der Mannschaft und mussten zurückgelassen werden. Darunter der Pionier H., ein muskulöser starker, nicht an Spirituosen gewöhnter Mann. Der Oberlazarethgehülfe fand ihn ganz bleich, stark schwitzend, mit blauen Lippen, injicirten Augen, völlig bewusstlos, mit fast erloschener Respiration. Er nahm ihm das Gepäck ab, lüftete die Kleider, machte kalte Umschläge auf den Kopf und künstliche Athembewegung, worauf die Respiration stertorös und langsam wurde. Obgleich noch völlig bewusstlos, konnte Pat. 2 Esslöffel Wein schlucken und wurde zu Wagen in das Garnison-Lazareth gebracht, wo er 3/4 3 Uhr, noch immer völlig bewusstlos, eintraf.

Die Untersuchung ergab hier: Gesicht bleich; Lippen cyanotisch; Conjunctivae stark injicirt, blauroth; Pupillen gleich, sehr weit, ohne Reaktion, Augäpfel stark nach oben rotirt, Haut ziemlich heiss, mit Schweiss bedeckt, Respiration stertorös, langsam, mit sehr ausgiebigen Bewegungen des Kehlkopfes; Puls klein, sehr frequent. Es wurde künstliche Athmung eingeleitet, Liq. Ammon. anis. (3 Pravas'sche Spritzen voll) zur Hebung der Herzaktion subcutan injicirt, Pat. in ein laues Bad gesetzt und Kopf und Rückgrat kalt übergossen. Dadurch hob sich der Puls, wurde voll und kräftig (140—160), die Athmung musste aber wieder künstlich unterstützt werden; daneben Eisblase auf den Kopf und Frottiren der Haut. Pat. kam jedoch nicht zum Bewusstsein. Auch vermochte er nicht zu schlucken. Auf Kitzeln des Gaumens erbrach er zähen, glasigen, dann gallengrünen Schleim. Danach trat vorübergehend eine Hebung der Respiration ein. Um 5 Uhr bildete sich starke Contraktur der Nackenmuskeln aus, und der Leib wurde kahnförmig eingezogen. Temp. 39° C., Puls 150—160. Respiration langsam und stertorös. Trotz Eisblasen und kalten Umschlägen war die Temp. 1/2 7 Uhr auf 42° C. gestiegen und 3/4 7 Uhr erfolgte der Tod.

Sektion, 15 Std. nach dem Tode: Starke Leichenstarre am Kiefer u. an den Extremitäten, stark entwickelte Leichenflecke, Muskulatur braunroth. Unter der Pleura zahlreiche bis bohnengrosse Petechien und über der 7. Rippe links, dicht hinter dem Knorpelansatz, eine 5 Ctmtr. lange, 1 Ctmtr. breite Suffusion. Unter beiden Blättern des Perikardium massenhafte, stecknadelkopfgrosse Petechien. Beide Atrien mit schwarzem, dünnflüssigem Blut erfüllt. Unter dem Endokardium mehrere Petechien und ein grösserer Bluterguss. Herzmuskulatur schlaff, gelblich roth. Lungen, wegen der dunkeln Blutfarbe blauschwarz, lufthaltig, leicht ödematös. Am obersten Halsganglion des rechten Sympathicus ein linsengrosser Bluterguss in das Neurilem, ebenso im mittlern Ganglion links, und im Zwischenraum von 1 Ctmtr. davon bis an das obere Ganglion mehrere kleinere. N. vagus beiderseits normal. In der Scheide der linken Carotis ebenfalls einige Blutergüsse. Nieren und Nebennieren sehr blutreich, Leber schlaff, weich, braunroth. Milz gross, brüchig, blauschwarz. Auf der Magenschleimhaut einzelne Petechien. Gehirn sehr weich, zerfliessend. Ventrikel leer, Plexus hellroth, Pia-mater wenig blutreich, nicht getrübt, wegen Weichheit des Gehirns kaum abzulösen. Beim Durchschneiden zeigte sich das Gehirn sehr feucht, wenig Blutpunkte, die sich rasch vergrösserten und über die Schnittfläche abflossen. Sinus wenig gefüllt mit dünnem schwarzen Blut. Rückenmark in den Häuten wenig blutreich, sehr weich, auf dem Durchschnitt hervorquellend. *Das dünnflüssige lackfarbene Blut bildete keine Gerinnsel* und erinnerte, abgesehen davon, dass es sich an der Luft nicht röthete, in seinem Aussehen an gefrorenes. Unter dem Mikroskop zeigten sich die weissen Blutkörperchen stark granulirt, mit sichtbarem Kern, zum Theil waren sie in Zerfall begriffen, so dass Kerne freilagen. Die rothen Blutkörperchen waren völlig farblos, nur schwach hervortretend, hatten aber ihre Form behalten. Bei einzelnen waren am Rande dunkle Punkte und Ausbuchtungen zu sehen. Die Flüssigkeit dazwischen war gelblichroth und enthielt zahlreiche, verschieden grosse molekulare Massen.

Einige Tage darauf war eine Abtheilung Artilleristen, ohne Gepäck, nur mit Mantel, nach demselben Exercirplatz gerückt u. hatte dort 3/4 Stunde in der Sonne geruht.

Nach den Exercitien (etwa 11 Uhr) fiel der Kanonier N., der erst seit 6 Wochen eine rechtseitige Lungenentzündung überstanden hatte, plötzlich um. Der Assistenzarzt fand ihn bleich, völlig bewusstlos, nur oberflächlich athmend. Puls klein, an den Augenlidern Oedem, Lippen blauroth. Er wurde in den Schatten eines nahen Hauses geschafft und entkleidet, während dessen die Respirationsfrequenz rasch stieg und dann fiel, worauf völlige Apnöe eintrat. Der Puls war klein, 156. Künstliche Respiration und kalte Abreibungen stellten die Athmung nach 3/4 Std. wieder her. Pat. lag mit langsamem, etwas vollem Pulse von 120 Schlägen theilnahmlos da; er vermochte kleine Portionen Wasser zu schlucken. Nach 1 1/2 Std. klagte Pat. über Schmerzen an der linken Brusthälfte. Auf dem Transport, während dessen Kopf und Brust öfter mit Aether besprengt wurden, schlief er aber beständig. Beim Eintreffen im Garnisonlazareth war die Temperatur 39° C. Nachdem hier eine Eisblase auf den Kopf gelegt und kalte Abreibungen gemacht worden waren, hatte Pat. um 4 Uhr nur noch eine Temp. von 37.6° C. Er klagte über Bruststiche links unten. 2 Tage darauf liess sich bei normaler Temperatur und Pulsfrequenz links von der Scapula abwärts eine leise Dämpfung und leises pleuritisches Reiben constatiren. Am folgenden Tag war der Erguss schon stärker, Pektoralfremitus fast aufgehoben.

Im ersten Fall zeigte sich bei der Sektion nicht, wie in der officiellen Instruktion über „Sonnenstich und Hitzschlag auf Märschen" steht, eine Eindickung des Blutes, sondern eine krankhafte Veränderung seiner Zellen. Das bewiesen auch die rasch gebildeten starken Leichenflecke, die Flüssigkeit und schwarze Farbe des Blutes, die schon im Leben vorhanden war, wie die Verfettung der Herzmuskulatur und die zahlreichen Extravasate darthaten. Ein solches hatte vielleicht durch Druck auf den *Sympathicus* Herzparalyse verursacht. Die verhältnissmässige Blutleere des Herzens war dadurch entstanden, dass nach dem Tode das dünnflüssige Blut in die tiefer liegenden Organe abfloss. Bei dem am Leben gebliebenen Kr. musste der Vorgang ein ähnlicher gewesen sein. Die plötzliche Hebung, das folgende Fallen und Aufhören der Respiration, liess auf einen Druck des *Vagus* schliessen. Das ohne Fiebererscheinungen aufgetretene pleurit. Exsudat hatte sich wahrscheinlich aus einem grösseren Bluterguss gebildet. Redaktion.]

314. Ueber progressive perniciöse Anämie.

Ob es schon jetzt an der Zeit sei, eine Monographie dieser räthselhaften, bisher fast ausschliesslich in der Schweiz, anderwärts nur vereinzelt beobachteten Krankheit zu schreiben, dürfte allerdings noch fraglich sein. Immerhin aber ist die von Dr. Herm. Müller herausgegebene Abhandlung[1]) von grossem Interesse, da sie die seit 1866 in der Züricher Klinik gesammelte Casuistik in kürzeren und längeren Kranken-, bezüglich Sektionsberichten dem Leser vorführt. Ohne allen Zweifel scheint die Krankheit häufiger zu werden, wie ein Blick auf die Vertheilung in den verschiedenen Jahren zeigt:

	M.	W.
1866	2	—
1867	—	1
1868	—	3
1869	1	3
1870	2	3
1871	1	5
1872	1	6
1873	—	6
1874	2	14
1875	—	6
1876	7	2
Zusammen:	16	49

Dem *Alter* nach waren unter diesen:

	M.	W.
8 Jahre	—	1
15—20 „	3	14
21—30 „	3	10
31—40 „	1	25
41—50 „	2	4
51—60 „	4	4
61—70 „	1	—
ohne Angabe	2	1

Die meisten der Pat. stammten aus der Umgegend von Zürich. — Die perniciöse Anämie entwickelt sich nicht aus der Chlorose der Städter. Ueberhaupt sind die Einflüsse der Lebensweise auf die Entwickelung dieser Krankheit noch sehr ungenügend bekannt. Gehäufte Schwangerschaften und Blutungen bei den Entbindungen scheinen beim weiblichen Geschlecht die Krankheit zum Ausbruch zu bringen, möglicherweise auch häufiges Erbrechen während der Gravidität, öfters waren vorher bleichsüchtige Zustände vorangegangen. Da aber andere Male diese Ursachen vollständig auszuschliessen waren, im Gegentheil bis zum Ausbruch der letzten tödtlichen Erkrankung die Kr. sich wohl befunden hatten, ist der tiefere Grund immer noch uns vollständig verhüllt. Auch die anfängliche Vermuthung, dass Armuth und sorgenvolles Leben besonders disponire, hat sich nicht als stichhaltig erwiesen[2]), wenn auch natürlich die Pat. in ihrer Mehrzahl dem ärmern Stande angehörten. Bei den Männern wird mehrmals anhaltende Diarrhöe als Ursache angegeben. Die meisten unverheiratheten Frauen sind Seidenweberinnen, unter den verheiratheten sind mehrere gut situirte Hausfrauen und Bäuerinnen. Unter den Männern sind Handlanger, Färber oder Weber, Zimmerleute, Maurer, Knechte und Landwirthe vertreten, auch ein Student, der in ärmlichen Verhältnissen lebte und sehr angestrengt gearbeitet, befinde sich darunter.

Auf die Symptomatologie der Krankheit hier nochmals einzugehen, bietet uns diese Schrift keine Veranlassung, da wesentlich Neues nicht beigebracl wird. Die Therapie ist ebenfalls noch nicht weite gekommen. Vf. bemerkt ausdrücklich (p. 249) zu vorsichtigen Beurtheilung vermeintlicher Erfolge, da ein noch in Behandlung befindlicher Pat., der m grösster Hartnäckigkeit jede Therapie verschmäht trotz der absolut lethal gestellten Prognose zur Ze

[1]) Zürich. 1877. Caesar Schmidt. 8. XIV u. 250 S. Für die Uebersendung dankt verbindlichst Wr.

[2]) Prof. Boeck in Christiania soll auch an dies Krankheit gestorben sein.

auf dem besten Wege der Genesung zu sein scheine. Von den in der Klinik behandelten Kranken starben 44 nach der 1., 1 Pat., welche scheinbar geheilt entlassen worden war, nach der 2. Aufnahme; 13 wurden ungeheilt entlassen, von diesen starben 7 bald nacher in der Heimath, bei 6 war der Ausgang nicht bekannt; 3 befanden sich noch in Behandlung und bei 4 geheilt Entlassenen war der Bestand der Heilung 1mal nicht bekannt, 3mal aber noch nach 1—2 Jahren sicher constatirt.

Die Dauer der Krankheit betrug einmal nur 7 Wochen, hier hatte sie ganz akut nach einer puerperalen Blutung begonnen. Häufiger dauerte sie 2, 3—9 Monate; bei chronischem, durch gesunde Intervalle von mehrmonatlicher Dauer unterbrochenem Verlauf konnte sich der tödtliche Ausgang bis zum 2., selbst bis zum 5. Jahre verzögern. Unter den Complikationen der finalen Katastrophe ist 2mal gangränöses Erysipel des Gesichts bemerkenswerth. Die sehr ausführlichen Sektionsbefunde können leider hier nicht auszugsweise besprochen werden. Doch wollen wir mit Bezug auf unser letztes Referat ausdrücklich bemerken, dass die Vermuthung, es könne ein *Parasit* im Darm oder im Blute sich vorfinden, noch keine Bestätigung gefunden hat.

Dr. G. Hayem giebt als charakteristische Unterschiede zwischen gesundem Blute und dem der Anämischen folgende an (Gaz. des Hôp. 110. 111. 1876):

Die Blutkörperchen des *gesunden* Blutes haben drei verschiedene Grössen: die grössten messen 0.0085 — 0.009 Mmtr., die mittlern 0.0075 und die kleinsten 0.006—0.0065 Mmtr. Auf 100 Blutkörperchen kommen 75 mittlere, 12 grosse und eben so viel kleine. Bei der akuten Anämie (in Folge von Blutverlusten) wird an diesem Verhältniss der Grösse und der Zahl nichts geändert. Bei der *chronischen Anämie* dagegen finden sich zahlreiche Körperchen, die nur einen Durchm. von 0.004—0.005 Mmtr. haben, selbst solche von der Hälfte dieser Grösse kommen vereinzelt vor. Dem cubischen Inhalt nach kommen also auf gleichen Raum 100 Blutzellen der Anämischen, wo bei Gesunden nur 80 und selbst nur 65 gezählt werden. Ausserdem aber finden sich bei Anämischen zuweilen (von $^1/_2$ — 4 $^0/_0$) ungewöhnlich grosse Blutzellen von 0.01 selbst bis 0.014 Mmtr. Durchmesser. Die kleinern Blutzellen der Anämischen sind übrigens, statt kreisrund, öfters mehr oder weniger verlängert eiförmig, selbst stäbchenförmig zugespitzt. Je nach der Dauer und der Schwere der Anämie ist die Farbe bleicher geworden, die ganz grossen Blutzellen zeigen einen körnigen Inhalt. Die „Colorimetrie" des Blutes hält H. für wichtiger zur Beurtheilung des Grades der Anämie, als die Zählung der Blutkörperchen. Er hat durch Tränkung weissen Papiers mit einer bestimmten Blutmenge sich eine Farbenscala geschaffen. Als grösste Intensität bezeichnet er diejenige Färbung, bei welcher 6 Millionen gesunder Zellen einen Cubikmillimeter Raum einnehmen. Bruchtheile dieser Intensität, welche = 1 gesetzt ist, zeigen nun verschiedene Grade der Anämie an. 0.85—0.90 wird öfters gefunden, ohne dass ein anämischer Zustand vorhanden ist. Dann findet man aber Färbungen von 0.66; 0.50; 0.25 bis 0.125 herab. Da H. nicht Gelegenheit hatte, eine chron. Anämie mit tödtl. Ausgang zu beobachten, so ist die untere Grenze, bei welcher das Leben noch bestehen kann, ihm noch nicht bekannt. Bei allen Anämischen ist die färbende Kraft der Blutzellen geringer als die bei Gesunden mit gleicher Zahl der Blutzellen. Die Zunahme dieses färbenden Elements ist ein besserer Werthmesser für die Prognose, als die Ziffer der Blutzellen, da letztere bei Eintritt von Besserung noch nicht vermehrt zu sein braucht, ebenso auch für die Diagnose, da die Anämien mittlern Grades eine Verminderung der Blutzellen oft noch gar nicht nachweisen lassen. Die Herstellung der Farbenscala ist sehr einfach, der kleinste Tropfen Blutes genügt.

Ferner bemerkt H. noch (a. a. O. Nr. 146), dass *Eisenpräparate* in doppelter Weise günstig auf die Blutzellen wirken. Die Zahl der zu kleinen Blutzellen nimmt ab, dabei vermehrt sich aber die Intensität der Färbung.

In einem Bericht von G. Mackern u. Henry Davy (Lancet I. 18; May 1877) findet sich eine eingehende Schilderung der Veränderung der Blutzellen bei idiopathischer Anämie.

Das Blut wurde mit allen Cautelen untersucht und sowohl in fieberhaften als in fieberfreien Perioden wiederholt dem Pat., einem 53jähr. Manne, entnommen. Die *rothen* Blutzellen häuften sich nie zu Rollen, sondern nur zu unregelmässigen Haufen an. Nur wenige waren normal, einige waren oval, andere spindelförmig und solche waren meist grösser als die normalen, die runden Zellen waren meist kleiner. *In allen abnorm gestalteten Körperchen war der Farbstoff nicht gleichmässig vertheilt*, an der einen Stelle war die Zelle gelb, an einer andern hell und durchsichtig. In den spindelförmigen Zellen waren besonders die ausgezogenen Enden gefärbt. Eine ähnliche Trennung des Farbstoffs liess sich künstlich herstellen, wenn man normales Blut mit einer Tanninlösung (von 2$^0/_0$) vermischte. Uebrigens konnte unter dem Mikroskop an den rothen Blutzellen eine aktive Gestaltveränderung nicht wahrgenommen werden. — Die *weissen* Blutzellen waren von verschiedener Grösse. Die normal grossen waren nur vereinzelt zu sehen, sie zeigten bei Erwärmung amöboide Bewegungen. Die kleinern waren zu 7—9 an Zahl in jedem Sehfeld zu finden, sie waren noch kleiner als die normalen rothen Blutzellen. Sie bewegten sich nicht. Der körnige Inhalt war scharf gezeichnet. — Endlich waren in jedem Sehfeld homogene, unregelmässige Tropfen eines gelblichen Farbstoffs vorhanden.

Proff. Dr. Osler und Gardner in Montreal (Canada) geben eine vergleichende Untersuchung der Bestandtheile *des Blutes und des Knochenmarks* bei der perniciösen Anämie (Med. Centr.-Bl. 15. 1877).

Die rothen Blutzellen hatten zwar die normale Grösse, aber nicht die Kreisform, viele waren oval, andere unregelmässig, mit Ausläufern versehen. Die kleinen, runden, von Eichhorst beschriebenen Körperchen wurden gleichfalls in der Zahl von 6—8 auf dem Sehfelde gefunden. Die weissen Blutzellen waren nicht abnorm. Im Knochenmark (vom Brustbein, den Rippen, den Wirbeln) fanden sich: farblose Zellen mit körnigem Protoplasma und bläschenförmigem Kern, rothe Blutzellen mit Fortsätzen und kleine, runde Körperchen ohne Kern, grössere kernhaltige rothe Körperchen, ferner blutkörperhaltige Zellen, besonders im Mark der Wirbel. Fettzellen dagegen waren fast gar nicht mehr zu finden. — Wiewohl in diesem Falle der Leichenbefund keine geschwollenen Drüsen nachwies, scheint doch hier ebenfalls eine Combination der perniciösen Anämie mit myelogener Pseudoleukämie vorgelegen zu haben.

Eine sehr wichtige Mittheilung über die Erkrankung des *Knochenmarkes bei perniciöser Anämie* macht ferner Prof. J. Cohnheim zu Breslau (Virch. Arch. LXVIII. 2. p. 291. 1876).

Ein 35 J. alter, kräftiger und gut genährter Arbeiter war unter den typischen Erscheinungen der progr. pernic. Anämie zu Grunde gegangen, ebenso bot auch der Sektionsbefund im Allgemeinen die für diese Krankheit charakteristischen, hinlänglich bekannten Erscheinungen dar.

Sehr auffallend war dagegen der Befund am Knochensystem, indem das *Mark aller Knochen*, nicht nur der Wirbel, des Sternum und der Rippen, sondern auch aller Röhrenknochen, in den Diaphysen sowohl, als in den Epiphysen, *intensiv roth* erschien, und zwar ohne erkennbare Blutungen. Fettzellen fehlten, wie die mikroskop. Untersuchung ergab, im Marke fast vollständig.

„Statt derselben fanden sich 1) farblose Zellen, sogen. Markzellen, und zwar in sehr verschiedener Grösse, viele ganz Lymphkörpern gleichend, sehr viele aber relativ gross, mit einem, hier und da auch 2 grossen bläschenförmigen Kernen, von epithelioidem Habitus, ganz vereinzelt auch mehrkernige Riesenzellen und noch seltener eine Blutkörperchen haltende Markzelle; — 2) in mindestens gleicher Menge gefärbte Elemente. Unter diesen bildeten die gewöhnlichen biconcaven rothen Blutscheiben die entschiedene Minorität; beträchtlicher war schon die Zahl kugliger rother kernloser Körperchen von verschiedenen Dimensionen, die kleinsten von dem Durchmesser der normalen Blutkörperchen, die grössten mehr als das Doppelte der farblosen Blutkörperchen messend, und dazwischen alle Uebergänge. Am meisten aber fanden sich *rothe kernhaltige Zellen*, in der Grösse wechselnd, doch in der Mehrzahl den kleinern epithelioiden Markzellen gleichkommend. Die Kerne in ihnen, in der Regel nur einer, selten ihrer zwei in einer Blutzelle, entschieden eben so gelb gefärbt, wie die völlig homogene Substanz der Zelle selber, waren entweder elliptisch oder kuglig gestaltet; die erstern übrigens gewöhnlich homogen, die letztern stark granulirt. Die Grösse der Kerne stand in keinem constanten Verhältniss zu der der Zellen“.

Im Uebrigen bezeichnet C. die von Neumann gegebene Schilderung der kernhaltigen gefärbten Blutkörperchen des rothen Knochenmarks als auch für die in seinem Falle gefundenen analogen Elemente zutreffend. Besonders auffallend war für C. die grosse Biegsamkeit und Elasticität der grössern Körper.

Im *Blute* waren während des Lebens des Kr. die von Quincke und neuerdings von Eichhorst erwähnten kleinen Blutkörperchen gesehen worden, nicht aber kernhaltige rothe Blutzellen; ein erwähnenswerthes Missverhältniss in der Zahl zwischen weissen und rothen Blutkörperchen existirte nicht. Im Leichenblute (Gerinnsel aus verschiedenen Venen) konnte C. die kernhaltigen rothen Blutzellen leicht nachweisen, in Leber und Milz fanden sie sich gleichfalls, jedoch nur in einer dem Blutgehalte der Gefässe entsprechenden Anzahl.

Die Annahme, dass der geschilderte Befund am Knochenmarke in enge Beziehung zu der tödtlichen Krankheit des Mannes zu bringen sei, hält C. bei dem bekannten Einflusse erheblicher Erkrankungen des Knochenmarks auf die Zusammensetzung des Blutes für völlig gerechtfertigt. Man darf seiner Ueberzeugung nach, neben der durch direkte Blutverluste verursachten, oder durch mangelhafte Nahrungszufuhr, bez. perverser Verwendung der zugeführten Nahrung (überreichliche Sekretionen; Geschwulstbildung) bedingten Anämie, noch eine dritte Form derselben annehmen, welche ohne die eben erwähnten Bedingungen, auf Grund primärer Erkrankung der blutstillenden Organe sich entwickelt. Als das Charakteristische der progr. perniciösen Anämie sei der Umstand zu betrachten, dass dabei vorzugsweise oder ausschliesslich die *rothen* Blutkörperchen betheiligt sind, dass mithin eine Erkrankung desjenigen Theiles des blutbildenden Apparats besteht, der physiolog. Weise der Bildung der rothen Blutkörperchen vorsteht. Etwas Genaueres über diese Erkrankung lässt sich natürlich noch nicht angeben.

Aus der ziemlich reichhaltigen Casuistik heben wir zunächst einen in Prof. Frerichs' Klinik in Berlin beobachteten Fall hervor, der die Möglichkeit des *Ueberganges der perniciösen Anämie in Leukämie* lehrt und von Dr. M. Litten (Berl. klin. Wchnschr. XIV. 19. 20. 1877) ausführlich beschrieben ist.

Eine Amme hatte erst 5 Mon. lang ihr eigenes, dann noch 9 Mon. ein fremdes Kind genährt. Die Kost sollte unzureichend, die Milch aber bis zuletzt reichlich gewesen sein. Aeusserst rasch entwickelte sich dann hochgradige Anämie, auch kam Erbrechen hinzu. Das Fettpolster war bei wachsartiger Blässe der Haut aber noch reichlich entwickelt und die Brüste waren noch turgescent. Die vorhandenen Netzhautekchymosen ergänzten die Diagnose. Das Blut war sehr dünnflüssig, die Zahl der rothen Zellen hatte beträchtlich abgenommen. Aber schon wenige Tage nach der Aufnahme fiel eine Vermehrung der weissen Blutzellen auf, so dass anfänglich 15, dann 9 und kurz vor dem Tode nur 4 rothe auf ein weisses Blutkörperchen kamen. Gleichzeitig entwickelten sich Paroxysmen von Dyspnöe; Fieber, Albuminurie und Hydrops trat nicht ein. Die Kr. starb bereits am 8. Tage nach der Aufnahme.

Die *Sektion* bestätigte die Diagnose der *medullaren* Leukämie. Insbesondere in den grossen Röh-

renknochen war das Mark grüngelb und von fast zerfliessender Beschaffenheit. Diese gallertartigen Massen enthielten grosse runde Zellen mit bläschenförmigem Kern (wie solche auch im Blute während des Lebens zu sehen waren), ferner Körnerzellen und Lymphkörperchen, während die Fettzellen fast vollständig verschwunden waren. Ausser diesem Befund war noch eine ausserordentlich vorgeschrittene Verfettung des Herzens bemerkenswerth, so dass dieser Muskel ein lehmfarbenes Ansehen hatte. Das Fettpolster der Haut war noch sehr gut entwickelt und die Körpermuskulatur war gesättigt dunkelroth. Unter den innern Organen waren nur in den Nieren deutliche leukämische Ablagerungen in Form grauweisser miliarer Knötchen vorhanden. Höchst auffällig ist bei dieser Kr. der rasche Verlauf. Circa 20 T. hatten die deutlichen Zeichen perniciöser Anämie gedauert und nur weitere 4 T. waren die weissen Blutzellen u. s. w. im Blute constatirt, als der Tod erfolgte.

Aus der Klinik in Freiburg theilt Dr. A. Burger die nachstehende Beobachtung mit (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 33. 34. 1876).

Eine 25jähr. Fabrikarbeiterin, aus einer phthisischen Familie stammend, litt seit dem Sommer 1875 zeitweilig an Husten, dem sich im Oct. Diarrhöen zugesellten. Sie war im 7. Mon. schwanger und gebar im Nov. ein schwaches Kind. Starker Husten und Diarrhöe dauerten auch nach der Niederkunft fort. Der Auswurf war schleimig, die Excursion des Thorax war sehr gering, ausser feinblasigen Rasselgeräuschen an der vordern Thoraxwand fanden sich keine deutlichen objektiven Zeichen einer Lungenstörung vor. Die Haut war blass, ödematös, der Urin enthielt kein Eiweiss; die Zahl der rothen Blutkörperchen war vermindert, die der weissen nicht vermehrt. Mit dem Augenspiegel wurden einige Netzhautekchymosen aufgefunden. Der Puls war klein und frequent, die Temperatur seit dem Oct. über der Norm, jedoch ohne 39.2° zu überschreiten. Anfang Dec. verbreitete sich das Oedem über den ganzen Körper, Pat. war sehr schwach, delirirte und jammerte viel. Die Diarrhöe dauerte fort. Wenige Tage darauf erfolgte der Tod, nachdem vorher die Temperatur normal geworden war.

Aus dem sehr ausführlichen Sektionsberichte ist hier nur hervorzuheben, dass das Fettpolster noch gut entwickelt war, die Lungen keine pneumonischen Herde zeigten und sich Ekchymosen in der Pleura, dem Herzbeutel, dem Bauchfell und der Blasenschleimhaut vorfanden. Die Herzmuskulatur, die zelligen und drüsigen Elemente der Unterleibsorgane, die Gefässwände des Magens und des Darmtraktus zeigten mikroskopisch das Bild hochgradiger Verfettung. Nirgends fanden sich Darmgeschwüre. Milz- und sonstige Drüsenanschwellungen, sowie Veränderungen des Knochenmarks fehlten.

Prof. Rosenstein in Leyden hat (Berl. klin. Wchnschr. XIV. 9. 1877) den nachstehenden Fall bekannt gemacht, den ersten überhaupt, der das Vorkommen der Krankheit in *Holland* darthut.

Ein 36jähr. Bauerknecht hatte, wiewohl er früher ganz gesund gewesen, nach dem Ueberstehen eines Typhus sich nicht wieder erholt. Den Versuch, wieder zu arbeiten, hatte er aufgeben müssen, Diarrhöe hatte sich eingestellt und die Füsse waren angeschwollen. Der Kr. war kräftig gebaut, hatte gut entwickelte Muskulatur und starke Knochen, mässigen Fettreichthum und eine äusserst blasse, leicht gelblich gefärbte trockene Haut. In der Netzhaut fanden sich zahlreiche Ekchymosen, wiewohl das Sehvermögen normal war. Die Zahl der rothen Blutkörperchen war verringert. Es war ein mässiges Fieber (Abends ca. 38.5° C.) vorhanden. Da während des Aufenthalts im Spital die Diarrhöe sich verlor und der Appetit zunahm, wurde auch das Allgemeinbefinden besser. Indessen, 4 Wochen nach der Aufnahme trat plötzlich eine Ohnmacht ein u. darauf war die Respiration sehr unregelmässig geworden. Man constatirte Hydrothorax und Ascites. Lungenödem führte ein schnelles Ende herbei.

Die *Sektion* ergab ausser grosser Anämie keinen wesentlichen Befund. Im Knochenmark keine besondere Vermehrung der farblosen Zellen. Leber, Milz und Nieren zeigten einen vermehrten Eisengehalt. Das Pankreas war das einzige Organ, welches ziemlich blutreich erschien.

Ueber die *Netzhautapoplexien* berichtet A. Nykamp an demselben Orte in einem besondern Zusatz zu dieser Krankengeschichte Folgendes.

Die mittelgrossen Gefässe der Netzhaut hatten hier und da seitliche oder centrale Ausbuchtungen der äussern Gefässhaut, in welcher sowohl feinste Körnchen als auch Blutzellen zu sehen waren. Auch in dem Winkel zwischen zwei Gefässen waren bisweilen ausserhalb derselben farbige Blutzellen gelagert. Aber auch in ziemlicher Entfernung von den Gefässen zerstreut im Netzhautgewebe fanden sich vereinzelte oder zu 4—5 an Zahl in kleinen Klümpchen geballte Zellen. Es scheint daher, als ob lediglich durch Diapedesis, nicht nur durch Gefässruptur solche Netzhautekchymosen zu Stande kommen können.

Litten, welcher sich ebenfalls (a. a. O. Nr. 20) über diese Netzhautblutungen ausspricht, hebt hervor, dass sie nicht für eine besondere Form der Anämie pathognomonisch seien, auch bei echter perniciöser Anämie fehlen können. Auch die lichten Stellen im Centrum dieser Ekchymosen haben nach L. keine besondere Bedeutung. Entweder sind sie nur der Ausdruck für die in der Mitte bereits vorgeschrittene Resorption oder sie verdanken dieses Aussehen einer Anhäufung kleiner Rundzellen. Die Retinalgefässe fand Litten in 4 Fällen durchaus intakt und konnte weder von Verfettung, noch von Ausbuchtungen in Form kleiner Aneurysmen etwas wahrnehmen.

In der Dorpat. med. Ztschr. (VI. 3 u. 4. p. 358. 1877) werden 2 von Hoffmann in der Dorpater Poliklinik beobachtete Fälle kurz erwähnt. Auffallend hoch war der *Kreatiningehalt* des Harns, ganz abnorm und bisher noch nicht erwähnt ist das Vorkommen von *Milchsäure* im Harn. Von dem einen 17jähr. Pat. wurden kurz vor dem Tode 2.1 Grmm. Milchsäure in 24 Std. ausgeschieden.

Aus Frankreich liegt uns nachstehende von Dr. R. Lépine (L'Union 114. 115. 1876.) veröffentlichte Beobachtung vor:

Eine 34jähr. Stickerin, von zarter Constitution, aber ausser an „Magenleiden“ nicht krank gewesen, hatte vor Kurzem ihr drittes Kind frühzeitig geboren. Während der Schwangerschaft hatte sie einen abnorm starken Appetit gehabt, war aber dabei magerer geworden und ihre Haut hatte eine erdfahle Färbung angenommen. Auch hatte sie öfters Husten gehabt. Von Blutungen bei der Enthindung wird nichts erwähnt. Heftige Mageoschmerzen nnd Diarrhöen hatten sie sehr erschöpft. Die vorgenommene Blutuntersuchung ergab keine Vermehrung der weissen, aber Verminderung der rothen Blutzellen. Unter dem Gebrauche von Eisentropfen schienen die rothen Zellen wieder zuzunehmen, doch dauerte diess nicht lange. Der Tod erfolgte 4—5 Wochen nach der Aufnahme in das Hospital Beaujon. Die *Sektion* ergab: Fettpolster vollständig verschwunden, in den Lungen etwas Bronchiolitis, unter dem Endokardium des linken Ventrikels waren kleine, gelbliche Flecken zu sehen, die sich als fettig zerfallenes Gewebe in der Muskulatur erwiesen. Die Leber wog 1350 Grmm., sie war hell gelbroth gefärbt. Im Uebrigen wurde ausser grosser Anämie nichts vorgefunden.

In Anschlusss an diesen Fall bemerkt Dr. Mignot. (L'Union 125. 1876), dass der Schwerpunkt der bei der Sektion gefundenen Veränderungen in die Bronchiolitis zu legen sei, spricht sich überhaupt sehr tadelnd darüber aus, dass man im Leben diese nicht erkannt habe, und hält auch die senstigen Proceduren, die man mit der Kr. vorgenommen, die wiederholten Einstiche in die Finger, das Einlegen des Thermometers in die Vagina, für verwerflich.

Zahlreicher sind dagegen die Beobachtungen aus England.

Dr. James Andrew berichtet kurz über eine Beobachtung (Med. Times and Gaz. May 5. 1877) bei einem 42jähr. Mann, dessen Krankheit damit begann, dass er bei dem Tragen von Lasten kurzathmig geworden war. Bereits nach 5 Monaten erfolgte der Tod. Der Körper war noch gut genährt, Herz und Leber stark verfettet.

A. ist übrigens mit der Aufstellung dieser besondern Krankheitsspecies nicht einverstanden. Das Wort Anämie sei überhaupt ein sehr unglücklich erfundenes und habe gar keine reelle Bedeutung. Wenn ein Anämischer stürbe, habe er eine perniciöse Anämie gehabt. Diess sei gerade so, als wenn man eine besondere Art perniciöser Bronchitis oder perniciöse Masern erfinden wolle. Wenn eine Frau von einem Blutverlust sich erhole, eine andre einige Wochen später stürbe, so zeige diess nur an, dass es Personen mit verschiedener Blutbildungskraft gebe. Der persönliche Faktor sei der wesentlichste: so gebe es Menschen mit verschiedener „Lungen-, Leber-, Nierenkraft“ u. s. w. Die individuellen Verschiedenheiten in der Widerstandskraft bei Anämischen habe man früher, als Blutentziehungen zur praktischen Gewohnheit gehörten, recht gut gekannt. Wenn man jetzt im concreten Falle nicht immer einsehe, welcher Zusammenhang zwischen den in der Leiche gefundenen Veränderungen und dem unabwendbar tödtlichen Verlaufe bestehe, so sei diess noch kein Grund, eine besondere Krankheit zu substituiren. [Wir theilen hier in der Kürze diese Ansichten mit, ohne sie zu theilen. Ref.]

Die Beobachtung von Dr. J. B. Bradbury (Brit. med. Journ. Dec. 30. 1876) betrifft einen 40jähr. Mann, der bis vor 18 Mon. gesund gewesen war. Damals hatte sich unter Schwindel und Erbrechen Gelbsucht eingestellt.

Ein zweiter Anfall kam vor ca. 6 Monaten. Der Dritte hatte sich vor Kurzem eingestellt. Gerade im Freien arbeitend, war Pat. von Schwindel befallen worden und hatte sich zu Bett legen müssen. Im Spital war ausser anämischen Geräuschen am Herzen etwas Besondres nicht zu entdecken. Der Kr. war noch ziemlich gut genährt, aber etwas schlaff geworden. Eines Morgens stürzte er beim Aufstehen zu Boden; es stellte sich Nasenbluten ein, das eine Ohnmacht zur Folge hatte. Zeitweilig wurden seine Gedanken confus, die Haut nahm eine grünliche Färbung an. Die rothen Blutkörperchen waren blasser und an Zahl vermindert, manche hatten eine birnenförmige Gestalt, andre hatten an beiden Enden eine schwanzförmige Spitze. Sie hatten keine Neigung, sich an einander zu legen und Rollen zu bilden. Die Schwäche nahm sehr rasch zu. *Phosphor* wurde mit Consequenz gegeben, blieb aber ohne Nutzen. Ein fauliger Geruch in der Nähe des Kr. hatte sich gleich anfangs bemerkbar gemacht. Der Urin enthielt, frisch gelassen, keine abnormen Bestandtheile, war aber sehr sauer und nach kurzem Stehen bildeten sich sehr viele Bakterien. Der Stuhl war meist träge. Der Pat. starb bereits 3 Wochen nach der Aufnahme. Der Sektionsbericht enthält keine zur Aufklärung dieser Krankheit dienenden Angaben.

James Gowans (Glasgow Journ. VIII. 3. p. 349. July 1876) beobachtete die fragl. Krankheit bei einer 22 J. alten Frau, welche im 16. Lebensj. an heftigen Kopfschmerzen und kurz vor ihrer Verheirathung an Suppression der Menses gelitten hatte.

Nach der ersten Niederkunft hatte Pat. eine schwere Krankheit durchgemacht; das zweite Wochenbett war gut verlaufen. In den letzten zwei Monaten der dritten Schwangerschaft stellte sich Appetitverlust ein, später kam Diarrhöe und grosse Prostration hinzu. Die Entbindung verlief ohne besondere Störung. Sieben Wochen danach wurde sie mit den Zeichen hochgradiger Blutleere im Spital aufgenommen. Im Epigastrium wurde Pulsation und am Halse blasendes Geräusch wahrgenommen, ein systolisches Geräusch am Herzen stellte sich ein. Dabei Ohrensausen, Pochen in den Schläfen, Gefühl von Leere in der Magengegend. Milz und Leber hatten normale Grenzen, die Zahl der weissen Blutkörperchen war nicht vermehrt. Das fortwährende Erbrechen hinderte den Erfolg jeder Medikation, auch die ernährenden Klystire wurden bald wieder entleert. Ein sehr mässiges Fieber von 38°—38.3° begleitete diese Störungen, in der letzten Lebenswoche sank die Temp. unter die Norm und betrug kurz vor dem Tode im Rectum nur 33°. — Die *Sektion* ergab Folgendes: die Flüssigkeit im Perikardium war etwas vermehrt, das Herz etwas vergrössert, seine Muskulatur verfettet, das Orificium tricuspidale war erweitert. Die Lungen waren gesund. Die vergrösserte Leber hatte ein ungewöhnliches gelbbraunes Ansehen, die Milz war nur unbedeutend geschwellt. Mikroskopisch waren sowohl die Nieren als die Leber verfettet.

Finlaysen erinnert in einer kurzen Notiz zu diesem Fall, dass er bereits 1875 im Octoberheft desselben Journals einen Fall veröffentlicht habe, in welchem während des Lebens das Bild der perniciösen Anämie bestand und in der Leiche Herzverfettung gefunden wurde.

Die von Dr. E. H. Bradford (Boston med. and surg. Journ. XCV. 1; July p. 1. 1876) mitgetheilte Beobachtung betrifft ein 11jähr. früher blühendes Mädchen.

Das Kind hatte im Monat März zu kränkeln begonnen, den Appetit und ihre Farbe verloren. Im Monat Mai

erschienen Lippen und Fauces milchweiss; die Schwäche war so gross, dass täglich 12—20mal bei stärkerer Bewegung eine Ohnmacht eintrat. Häufig waren Blutungen aus der Nase, dem Zahnfleisch und aus den Respirationsorganen als reichliche blutige Expektoration aufgetreten. Der Geruch aus dem Munde war äusserst unangenehm. Pat. klagte über Schmerzen in den Beinen, die Knöchelgegend war etwas geschwollen. Die Blutuntersuchung ergab, dass die Zahl der rothen Zellen sehr bedeutend vermindert war (statt 4.5 Millionen im Cub.-Mmtr. wurden nur ca. 714000 gezählt), auch die Zahl der weissen war fast um die Hälfte verringert (3000 ca. statt 5000), die rothen Zellen erschienen blasser, hatten nicht deutlich das scheibenförmige Aussehen und waren kleiner. Ohne dass besondere Erscheinungen aufgetreten wären, erfolgte bereits Ende des Monats Mai der Tod. Die Sektion konnte nicht gemacht werden.

Schlüsslich führen wir einige Fälle an, in welchen die *Transfusion von Blut* bei dem fragl. Leiden angewendet worden ist.

Von Nutzen war die Transfusion in dem nachstehenden Falle, der von T. R. Glynn aus einem Hospital in Liverpool mitgetheilt ist (Lancet I. 13; March 1877).

Ein 42jähr. Maschinenwärter, der seit 20 Jahren den Ocean in verschiedenen Richtungen befahren, hatte sich bis vor 14 Monaten einer ausgezeichneten Gesundheit erfreut. Allmälig bemerkte er zu jener Zeit leichtere Ermüdung, kurzes Athmen und Herzklopfen bei Anstrengungen und eine zunehmende Blässe der Hautfarbe. Im Spital wurden die gewöhnlichen Stärkungsmittel ohne Erfolg versucht, Phosphor musste wegen Reizung des Magens ausgesetzt werden. Pat. konnte das Bett nicht mehr verlassen, hatte Orthopnöe namentlich auch des Nachts, hustete einen schaumigen Schleim aus und konnte sich ca. 5 Wochen nach der Aufnahme ohne Hilfe nicht mehr bewegen. Die Temp. war subnormal, der Puls beschleunigt und klein. Es wurde nun die Transfusion vorgenommen und von einem gesunden Manne 18—20 Unzen [!] Blut direkt übergeleitet. Pat. klagte über ein unbehagliches Gefühl und über Oppression auf der Brust. Bald nachher fühlte er sich besser, das Athmen war leichter, der Puls voller und etwas langsamer, im Kopf fühlte er sich ruhiger und vermochte zu schlafen. Die Besserung machte in den nächsten Tagen überraschende Fortschritte. Bereits nach 4 Tagen vermochte er ohne Schwindelgefühl zu sitzen, das Athmen ging leichter, der Husten strengte weniger an. Ein mässiges Gesichtserysipel, welches wahrscheinlich eine Folge von Reizung der Nasenschleimhaut war, verzögerte die Herstellung um 4 Tage. Drei Wochen nach der Transfusion konnte Pat. als genesen betrachtet werden. Auch die Umnebelung des Gehörs und des Gesichts war vollständig verschwunden.

Diese Herstellung war jedoch nicht von Dauer. Pat. wurde in ein Convalescentenhaus aufgenommen, wo seine Gesundheit sich anfänglich noch mehr kräftigte. Einige Zeit nachher (wann, ist nicht bemerkt) kehrte jedoch die Anämie zurück und Pat. starb bereits 2 Monate von jenem Zeitpunkt an gerechnet, wo die Transfusion gemacht worden war.

Gl. bedauert, dass die Transfusion, welche ihm namentlich wegen der Menge des übergeleiteten Blutes als nachahmenswerth erschienen war, nicht nochmals versucht worden sei.

Gleichfalls vorübergehend günstig war der Erfolg der Transfusion in dem von Frederick Treves (Lancet I. 23; June 1877) veröffentlichten Falle.

Eine 25jähr., zarte und im Vergleich zu ihrer anstrengenden Arbeit ungenügend ernährte Frau war, während sie ihr jetzt 7 Monate altes Kind selbst zu nähren nicht aufhören wollte, immer schwächer und blutleerer geworden. Hämorrhagien waren nicht vorhergegangen. Der Appetit war schlecht; es bestand Flatulenz und Verstopfung; 5—6 Wochen später schien die Schwäche, obgleich die Pat. in geeignete Behandlung getreten war, demnächst zum Tode zu führen. Die Extremitäten waren kalt, ebenso die ausgeathmete Luft, das Bewusstsein war fast erloschen. Mit einem sehr primitiven Apparat machte Vf. eine Transfusion defibrinirten Blutes, welches dem Ehemann der Kr. in einer Menge von 10 Unzen entnommen war. Mehr konnte nicht genommen werden, da derselbe ohnmächtig geworden war. Die Pat. erwachte alsbald aus ihrer Lethargie, der Puls wurde kräftiger, die Haut wärmer, sie vermochte wieder zu trinken. Jedoch schon nach Verlauf einer Stunde wurde der Körper wieder kälter und der Tod erfolgte noch an demselben Abend.

Dr. A. Ferrand berichtet über eine an progressiver Anämie leidende, 28jähr. Kranke, bei welcher die *Transfusion nutzlos* war (L'Union 7. 10. 1877).

Die im 7.—8. Monat schwangere Pat. hatte wegen anhaltender Diarrhöe das Spital aufgesucht. Daselbst fiel sofort die ungewöhnliche Blässe der Haut auf, auch litt die Kr. an Palpitationen und ein blasendes Geräusch war am Herzen vernehmbar. Die Bewegungen des Kindes hörten bald auf und die Geburt ging ohne Blutung vor sich. Eine besondre Anomalie des Wochenbetts trat nicht ein, aber die Diarrhöe verminderte sich nicht. Sauerstoffinhalationen waren nutzlos. 6 Wochen nach der Aufnahme, als die Kr. in einen komatösen Zustand verfallen war, wurde die Transfusion von 120 Grmm. gemacht. Die Kr. starb, ohne vollständig zur Besinnung gekommen zu sein, noch an demselben Tage. Die *Sektion* ergab ausser Anämie aller Organe, einer bedeutenden Lungenhypostase und einem Infarkt in der rechten Lunge keine wesentlichen Veränderungen, insbesondere war die Darmschleimhaut gesund.

Endlich erwähnen wir noch einen von Dr. Adolf Strümpell (Arch. d. Heilk. XVII. 6. p. 547. 1876) unter der Bezeichnung „*Anaemia splenica*“ aus der Leipziger Klinik mitgetheilten Fall, in welchem es zweifelhaft erscheint, ob die Transfusion einen Einfluss auf den günstigen Verlauf gehabt hat.

Ein 25jähr. Diener gab an, bis zum 12. Lebensjahre immer gesund gewesen zu sein. Der Vater war an Magenkrebs gestorben, die Mutter an einer Lungenentzündung, die Geschwister waren gesund. Vom 12. Lebensj. an hatten sich öfters Magenbeschwerden, später auch Ohnmachtszufälle eingestellt. Während der Militärdienstzeit bekam Pat. den Typhus, doch hatten sich die frühren Erscheinungen verloren. Ende 1874 stellte sich wieder Appetitverlust, Erbrechen und zeitweilig Diarrhöe ein. Blutungen wurden nicht beobachtet. Die Mattigkeit nahm mehr und mehr zu, so dass Pat. im September 1875 in das Spital aufgenommen wurde. Hier wurde anfänglich keine besondere Krankheitserscheinung beobachtet, die Untersuchung des Blutes ergab keine Anomalie. Doch nahm die Anämie langsam zu, die Milz wuchs deutlich. Ende October ging der Appetit ganz verloren. Pat. erhielt pyrophosphors. Eisenwasser, künstliche Rehme-Bäder, auch wurde die Milz faradisirt. Kurze Zeit besserte sich der Zustand, nach der Mitte des November war aber die Anämie sehr hochgradig. Pat. konnte sich nicht allein mehr aufrichten, hatte beständig Druckgefühl auf der Brust, hustete auch zuweilen etwas Blut aus. Eine abermalige Besserung war zu Ende des Monats zu spüren. Der Appetit kehrte zurück, die Geräusche am Herzen wurden schwächer, die Milz nahm ersichtlich wieder ab, die Brustbeklemmung verlor sich nach dem Einathmen

comprimirter Luft. Im Januar 1876 schien die Reconvalescenz gesichert.

Im Monat März traten aber die anämischen Erscheinungen wieder in den Vordergrund, die Milz nahm wieder zu, die Geräusche am Herzen kehrten zurück, Ohnmachtsanfälle stellten sich ein. Anfang Mai schien der tödtliche Ausgang unabwendbar, man machte jedoch noch einen Versuch mit der *Transfusion*. Es wurden 120 Grmm. Blut aus der Vena mediana dem Kr. entzogen und 300 Grmm. defibrinirten Menschenblutes eingespritzt. Diesem am 6. Mai gemachten Eingriff folgte zunächst eine fieberhafte Reaktion, dann traten aber rasch die alten Erscheinungen wieder auf. Es war sowohl ein systolisches, als ein diastolisches Blasen am Herzen vernehmbar. Vollständige Theilnahmlosigkeit bis zum 13. Mai. Pat. nahm fast gar keine Nahrung mehr zu sich, erhielt nur 2stündlich 5 Tropfen Tinct. Bestucheffii. Unerwartet trat am 14. Mai wieder Appetit ein und nunmehr besserte sich auffallend rasch der Zustand, so dass schon nach einigen Tagen der Pat. wieder sitzen konnte. Zwar stellte sich noch eine rheumatische Affektion der Kniegelenke ein, aber die Reconvalescenz machte solche Fortschritte, dass Anfang Juli die Entlassung erfolgen konnte. Die Oedeme, die Hautblässe, die Herzgeräusche, die Milzschwellung waren verschwunden.

Die Blutuntersuchung hatte ergeben, dass das Hämoglobin auf den 6. Theil der normalen Menge geschwunden war. Ueber die aus der Harnuntersuchung berechneten Anomalien der Stickstoff-, Chlor- und Phosphorsäureausscheidung ist im Original das Nähere nachzusehen. (Geissler.)

315. **Ueber das Heufieber**; nach G. Farrar Patton (Ueber die Aetiologie u. Therapie des Heufiebers. Inaug.-Diss. Leipzig 1876. Druck von Graichen u. Riehl. gr. 8. 34 S.); Charles Harrison Blackley (Virchow's Arch. LXX. 3. p. 429. 1877); Samuel Ashhurst (Amer. Journ. N. S. CXLVI. p. 420. April 1877); W. Zuelzer (Ziemssen's Handb. d. spec. Pathol. u. Ther. 2. Aufl. II. 2. p. 638. 1877).

Dr. G. F. Patton giebt in seiner unter Binz's Leitung abgefassten Doktor-Dissertation eine kurze Beschreibung des Heufiebers und theilt dabei einige Versuche mit, welche er mit Pflanzenpollen machte. Bekanntlich hat Blackley die Einwirkung des Pollens schon erschöpfend experimentell festgestellt [s. Jahrbb. CLXVII. p. 126]. Patton fand bei seinen wenigen Pollenversuchen im Allgemeinen, was wir schon durch Blackley wissen. Heufieber konnte er (und auch Zuelzer) an sich mit Pollen nicht erzeugen, es traten nach Applikation von Pollen auf Nasenschleimhaut, Augenbindehaut, nach Impfung auf die Haut u. s. w. nur verschiedene Reizungssymptome auf, welche bald wieder nach Aufhören der Einwirkung des Pollens schwanden. Es geht also die bekannte Thatsache daraus hervor, dass Pollen nur bei vorhandener Prädisposition (d. h. bei nervösen, hysterischen Menschen) Heufieber zu erzeugen vermag. Gestützt wird die ganze Pollentheorie noch dadurch, dass in den nordamerikanischen Gegenden, wo reichlich Pollen producirende Cerealien (deren Stellen am leichtesten Heufieber erzeugen) gebaut werden, Heufieber herrscht, während in Südamerika, das meist nur Baumwolle, Zuckerrohr u. dgl. liefert (die sehr wenig Pollen produciren), trotz der Hitze Heufieber fehlt. Grosse Sonnenhitze wurde bekanntlich ebenfalls als Ursache zur Entstehung des Heufiebers von verschiedenen Autoren angenommen.

Bei Untersuchung des Nasenschleimes einer heufieberkranken Dame fand Patton wie Blackley u. Lühe [s. Jahrbb. CLXVII. p. 129] Pollenzellen, geplatzte Pollenzellen und deren bakterienähnlichen, kleinkernigen Inhalt, theils rosenkranzartig angeordnet und in lebhafter Bewegung, theils in unbeweglichen zooglöaartigen Gruppen. Schon Helmboltz u. A. glaubten diese Körperchen für Vibrionen halten zu müssen und in diesen die Ursache des Heufiebers gefunden zu haben. Blackley aber und nach ihm andere Forscher zeigten, dass diese Körperchen aus dem Pollenzelleninhalt hervorgehen. Immerhin glaubt Patton noch an der Vibrionentheorie festhalten zu müssen und meint, dass der Pollen zymotische Eigenschaften besitze, bei dazu disponirten Personen Vibrionenbildung unterstütze und Heufieber erzeuge. Patton legte Pollen in eine 1proc. Salzlösung und fand nach 2 Tagen darin eine Menge Vibrionen, welchen Umstand er als fernern Beweis seiner Pollen-Vibrionentheorie ansieht. Indessen kann bei der nicht zu unterscheidenden Aehnlichkeit des Inhaltes geplatzter Pollenzellen mit Bakterien und Vibrionen, die selbst gewiegte Forscher täuschte, die Patton'sche Theorie auf zweifellose Annahme nicht rechnen. Der Nüchterne muss alle Mal das Nächstliegende als Ursache des Heufiebers annehmen: den Pollen und seine Zerfallsprodukte.

Blackley kämpft in seiner oben angegebenen Arbeit gegen einige Aeusserungen Patton's, die jedoch das Wesentliche der Blackley'schen Forschungsresultate in keiner Weise beeinträchtigten. Wir können daher diese Blackley'sche Arbeit übergehen.

Zuelzer, der Bearbeiter des Heufiebers für das Ziemssen'sche Handbuch, ist geneigt, den Grund der Prädisposition zum Heufieber mehr in lokalen Abnormitäten in der Nase zu suchen, da von Pollen, ungeachtet seiner starken Verbreitung in der Luft bei normalen Individuen, wo er anscheinend rasch eliminirt wird, kaum Spuren (im Nasenschleim) zu finden sind, während er bei zu Heufieber Prädisponirten massenhaft auf der Nasenschleimhaut und im Schleim vorkommt. Zuelzer nimmt an, dass Pollen weniger auf der Pars respiratoria als auf der Pars olfactoria deponirt ist, da es heftigerer Exspirationen bedürfe, um dasjenige Sekret zu entfernen, welches die charakteristischen Formelemente enthält. Auf dieser Schleimhautpartie sind nach ihm *wahrscheinlich die Flimmerepithelien*, die zur Fortschaffung der Fremdkörper dienen, *weniger entwickelt und funktionell mehr beeinträchtigt*, die Nervenfasern dadurch mehr exponirt als in der Norm. Und da von Seiten des N. olfactorius niemals Erscheinungen beobachtet werden, so kann es nach Zuel-

zer sich nur um Fasern des Trigeminus handeln, die überdiess mehr als gewöhnlich ausgebildet und deshalb für denjenigen Reiz, den jene Elemente ausüben, empfänglich sind. Wahrscheinlich ist nach Zuelzer auch die Schleimhaut der Respirationsorgane in ähnlicher Weise erkrankt.

Was die Therapie anlangt, so empfiehlt auf Grund Binz'scher Erfahrungen Patton Einspritzungen und Eingiessungen von Chininlösungen (1:750 und 1:500) in die Nase. Solche schwache Lösungen reizen wenig, und wenn sie stark reizen, ist etwas Kochsalz zuzusetzen (3.0). Auch sehr günstig und milder wirkte die Salicylsäure in gleicher Lösung mit Kochsalzzusatz. Das Heufieber wurde bei einer Dame durch diese Behandlung weniger quälend.

Ashhurst empfiehlt für amerikanische Heufieberkranke als Sommeraufenthalt Beach-Haven (New Jersey), welches der Art günstig liegt, dass Heufieberkranke dort nicht oder bedeutend weniger leiden. Nur wenn Westwind weht, der vom Festlande kommt und somit immer Pollen mit sich führt, treten, jedoch nur schwache, Heufiebersymptome auf. Westwind weht aber $^5/_6$ der Sommermonate nicht.

(Knauthe, Meran.)

316. **Ueber die Vorgänge bei dem Lungenbrande** *und über den Einfluss verschiedener Arzneimittel auf dieselben*; von Prof. Wilh. Filehne in Erlangen. (Aus dem Sitzh. d. phys.-med. Societät in Erlangen, 11. Juni 1877 [1]).

Zunächst theilt Filehne mit, dass das vollkommene Fehlen von elastischen Fasern in den hindegewebigen Parenchymfetzen des Auswurfs Lungengangränkranker kein pathognostisches Kennzeichen für Lungengangrän sei, wie Trauhe annimmt, da er elastische Fasern in einem solchen Auswurf gefunden habe. Auch Leyden theilt Gleiches mit. Dennoch war es dem Autor auffallend, dass bei Lungengangrän das sonst so widerstandsfähige elastische Gewebe so schnell zerfällt, während das Bindegewebegerüste erhalten bleiht, und er kam auf den Gedanken, dass es sich hier um die Wirkung eines Ferments, um eine Art Verdauung handele, eine Annahme, die durch die Untersuchungsresultate Etzinger's u. Kühne's, nach welchen Magensaft (Pepsin), beziehendl. Trypsin, das elastische Gewebe verdaut, gestützt wurde. Filehne machte nun hierauf bezügliche Versuche, indem er filtrirte brandige Sputa, rein oder mit Glycerin vermischt, mit Glycerin extrahirten Brandcaverneninhalt, glycerinfreie filtrirte Exsudatflüssigkeit aus den mit den Gangränhöhlen communicirenden Pleurahöhlen, anderweitige putride Flüssigkeiten, sowie Glycerin mit Wasser auf elastisches Gewebe, auf kleine Würfel hartgekochten Hühnereiweisses, auf Sehnen und Unterhautzellgewebe vom Kaninchen einwirken liess, indem er dieselben in Kölbchen brachte und in einen Verdauungskasten mit einer Temperatur von 37.40° C. that. Hinsichtlich der Einzelheiten verweisen wir auf das Original.

Bei den Versuchen stellte sich nun heraus 1) *mit elastischer Substanz*, dass dieselbe durch die Glycerinextrakte aus den Sputis oder durch das glycerinfreie Filtrat aus denselben in 1—4 T. völlig gelöst war, wenn jene Filtrate und Extrakte alkalisch reagirten. Bei neutraler Reaktion ging die Auflösung langsamer vor sich; hier konnten noch nach 8 T. Reste elastischen Gewebes mikroskopisch nachgewiesen werden; die sauren Flüssigkeiten hatten noch nach 5 Wochen die elastischen Flocken unverletzt gelassen. Der Caverneninhalt löste auch bei alkalischer Lösung in 5 Wochen nichts, das Gleiche gilt von der Exsudatflüssigkeit und dem glycerinfreien Filtrat der Sputa, sobald sich durch intensives Trübwerden der Eintritt weiterer Zersetzungen kundgegeben hatte. — Einfache putride Flüssigkeiten zeigten nach 14 Tagen, meist noch nach 5 Wochen und länger keine Einwirkung auf die elastische Substanz. — Mit Glycerin und Wasser hielten sich die elastischen Fasern wochenlang durchaus normal. — Bei Einwirkung verdünnter Salzsäure stellte sich nach 3wöchentl. Digestion eine gelatinöse Quellung der elastischen Substanz ein, die allmälig zur theilweisen Lösung führte.

Vergleichende Versuche mit Pepsin (mit HCl) und Pankreasextrakt in alkalischer Lösung zeigten, dass ersteres wesentlich schneller (in ca. 12 Std.), letzteres nur wenig schueller verdaut (in ca. 36—48 Std.). Was aus dem elastischen Gewebe bei Lösung durch Pepsin, resp. Trypsin wird, ist noch nicht bekannt. [Filehne theilt beiläufig noch eine Menge Reaktionen mit, welche die aus dem elastischen Gewebe durch die verdauenden Fermente entwickelte lösliche Substanz mit verschiedenen Reagentien gieht, die im Originale nachzulesen sind.]

Die verhältnissmässig so schnelle Lösung der elastischen Suhstanz durch die Glycerinextrakte der Sputa von Gangränkranken kann nach den vorgenommenen Versuchen nicht auf einfache Fäulniss bezogen werden, denn gerade der äusserst putride, den Leichen entnommene Caverneninhalt u. das pleuritische Exsudat, sowie anderweitige putride Stoffe zeigen dieses Lösungsvermögen entweder überhaupt nicht, oder doch frühestens in 4—10mal so langer Zeit. Eben so wenig kann das durch erbrochenen Mageninhalt etwa mit den Sputis vermischte Pepsin, abgesehen von der Reinheit der Versuche, an der verdauenden Kraft Theil haben, denn die Extrakte wirkten gerade bei Zusatz von HCl *nicht* lösend auf die elastische Substanz ein, was sie hätten thun müssen, wenn in ihnen Pepsin enthalten gewesen wäre. Uebrigens überzeugte sich Filehne noch, dass Pepsin auch elastische Substanz — im Gegensatz zu den verwendeten Extrakten — in alkalischer Lösung ungelöst lässt.

[1]) Für direkte Uebersendung dankt verbindlich Wr.

2) *Mit gekochtem Hühnereiweiss.* Alkalische Lösungen der aus den Gangrän-Sputis gewonnenen Extrakte zeigten schon nach 6—8 Std. eine deutliche Einwirkung auf die Eiweisswürfel. Nach 10 bis 24 Std. war der Würfel ganz zerfallen und das Eiweiss zum grössten Theil in Lösung. Gasentwicklung fand nicht statt. Saure Flüssigkeiten lösten nichts vom Eiweiss. Die Lösungen liessen auf Grund der chemischen Untersuchung Peptone erkennen. Auf das aus den Sputis herrührende (gelöste) Eiweiss, welches in dem Glycerinauszuge enthalten ist, wird bei der angegebenen Temperatur *schnell* [bei Zimmertemperatur erst im Verlaufe von 1—3 Wochen] peptonisirend eingewirkt. Jedoch fand Filehne nach 8tägiger Digestion im Brütofen neben dem Pepton noch gelöstes Eiweiss (durch NO_3 nachweisbar) vor. Daher kann F. vorläufig die Frage noch nicht beantworten, ob das geronnene Eiweiss des Hühnereies bei seiner Lösung vollständig oder nur theilweise in Pepton übergeführt wird. Jedenfalls ist die Flüssigkeit aber viel reicher an Pepton nach Verdauung von gekochtem Hühnereiweiss, als wenn sie ohne Zusatz von Eiweisswürfeln nur ihr eigenes gelöstes Eiweiss verdaut hat.

3) *Mit leimgebenden Substanzen.* Sehnen von Kaninchen u. s. w. werden auch in alkischer Lösung durch die mehrerwähnten Brandjanche-Extrakte innerhalb 14 Tagen nicht gelöst.

Diese *in Kürze zusammengefassten Ergebnisse: 1) dass die elastischen Fasern durch jene Extrakte in alkalischer Flüssigkeit bei Körpertemperatur gelöst werden, 2) dass Hühnereiweiss in ebenfalls alkalischen Flüssigkeiten unter Peptonbildung gelöst wird, 3) dass leimgebende Gewebe in alkalischer Flüssigkeit nicht gelöst werden*, drängen Filehne *zweierlei* Analogien auf: I. Der Vorgang gleicht durchaus einer *Verdauung* und der Glycerinauszug aus den Sputis der vom Lungenbrande Befallenen scheint ein verdauendes *Ferment* zu enthalten. F. findet in den Wirkungen dieses Fermentes die grösste Aehnlichkeit mit denen des Trypsin, das in alkalischer Lösung Eiweiss und elastische Substanz verdaut (Kühne), dagegen (nicht besonders präparirtes) leimgebendes Gewebe nicht verdaut. Doch scheint die Unwirksamkeit der Extrakte in selbst äusserst schwach saurer Flüssigkeit, sowie ihr auf Eiweiss u. elastisches Gewebe indifferentes Verhalten bei Gegenwart *freier* Salicylsäure den Gedanken an die Identität der beiden Fermente zurückzudrängen. II. Bei den Versuchen ebenso wie bei den Vorgängen im Körper der an Lungengangrän leidenden Pat. bleibt die bindegewebige Substanz verschont, während elastisches Gewebe und Eiweisskörper zusammenschmelzen.

Es scheint sonach der Uebertragung der Filehne'schen Verdauungsversuche auf die Vorgänge am Pat. nichts im Wege zu stehen. Auch in der Lunge des Pat. ist nach dem Autor die Anwesenheit eines Ferments anzunehmen, das in alkalischer Lösung bei Körpertemperatur Eiweiss und elastisches Gewebe verdaut, dagegen Bindegewebe intakt lässt. *Dieses Ferment wird*, wie die Versuche mit dem den Leichen entnommenen Caverneninhalt und dem zersetzten (glycerinfreien) Filtrat der expektorirten Sputa zeigten, *durch Fäulniss zerstört.*

Fernere Fragen bleiben noch zu lösen, wie: ist das Ferment nur bei Lungengangrän oder auch bei andern destruirenden (Phthisis, Lungenabscess) oder nicht destruirenden Krankheiten der Lunge und vielleicht auch anderer Organe vorhanden? Findet es sich vielleicht auch unter physiologischen Verhältnissen, ohne die zerstörende Wirkung entfalten zu können? Wie kommt eventuell von aussen das Ferment in die erkrankende Lunge oder entsteht es in ihr? Muss die Lunge schon anderweitig erkrankt sein oder wird auch normale lebende Lunge verdaut? In welcher Beziehung steht die beim Lungenbrande so exquisit sich entwickelnde Putrescenz zu dem Fermente und seiner Wirkung? — Mit der experimentellen Erzeugung von Lungengangrän an Thieren durch Einführung der besprochenen Extrakte hat Filehne bereits begonnen, ebenso ist er mit der Isolirung des Ferments selbst beschäftigt.

Ferner hat F. auch Versuche darüber angestellt, ob *Arzneimittel* den durch die Brandextrakte veranlassten Process der „Verdauung“ hintanzuhalten vermögen und ob es namentlich Mittel giebt, das „Ferment“ zu zerstören. Filehne prüfte (abgesehen von der die „Verdauung“ hindernden Salzsäure in sehr schwacher Concentration): Carbolsäure, Salicylsäure, Chininlösung, Terpentin, Thymol, Alkohol und endlich den für solche Patienten, die wegen hohen Fiebers und übermässiger Schwäche das Terpentin nicht vertragen, als Surrogat von Traube empfohlenen Camillenthee. *Diese sehr eingehend vorgenommenen Versuche ergaben, dass nur Thymol, Terpentin, Salicylsäure, Carbolsäure, Chininsulphat als wirksame Substanzen zur Hemmung des „Verdauungsvorgangs“ bei der Lungengangrän zu betrachten sind.* Freilich bleibt es noch fraglich, ob am Pat. die als nöthig gefundene Concentration der Mittel zulässig ist und die innige Berührung mit dem supponirten Fermente, wie sie bei den Versuchen im Kolben geschieht, herbeigeführt werden kann. Namentlich wird es vermittels Inhalation wohl nie gelingen, so viel Salicylsäure und Carbolsäure an die erkrankten Lungentheile zu bringen, dass die daselbst befindliche Flüssigkeit *dauernd* sauer reagirt, was sie unbedingt müsste, wenn (wie die Versuche darthun) sie den Zerstörungsprocess aufhalten sollte. Aehnliches gilt vom Chinin, das jedoch Filehne anräth noch zu versuchen. *Thymol* und *Terpentin* scheinen nach F. die besten Dienste zu thun. Bei der Schwierigkeit, die inhalirte Flüssigkeit gerade auch zur erkrankten Stelle gelangen lassen zu können, würde es sich nach F. fragen, ob bei oberflächlich gelegenen und durch Perkussion und Auskultation genau bezüglich ihrer Lage diagnosticirbaren Brandhöhlen nicht eine *örtliche* Behandlung mittels In-

jektion durch Einstich von der Thoraxwand her eingeleitet werden soll. Die schlechten Erfolge einer derartigen Behandlung der phthisischen Cavernen hält F. nicht für abschreckend, da die Brandhöhlen im Gegensatz zu jenen Cavernen die Tendenz zu schneller und vollständiger Heilung haben.

Sollte es gelingen, an Thieren Lungengangrän mit den mehrerwähnten Brandextrakten zu erzeugen, so würden sich auch *erst* Heilungsexperimente an Thieren durch die eben besprochene Injektion mit jenen Heilmitteln empfehlen. (Knanthe, Meran.)

317. Ein Fall von linkseitigem Pleuraexsudate, *käsigen Herden in beiden Lungenspitzen mit nachfolgender Miliartuberkulose und Betheiligung der Meningen;* von Dr. Hermann Haas, Assistent der I. med. Klinik. (Prag. med. Wchnschr. II. 24. 1877.)

Ein 51jähr. Tagelöhner, aus gesunder Familie stammend, der vor 25 J. eine Lungenentzündung hatte, sonst nie krank war, wurde 6 W. vor seiner Aufnahme in die Klinik nach einer schweren Anstrengung beim Tragen von einem halbstündigen Schüttelfroste befallen, dem Hitzegefühl, reichlicher Schweiss und intensiv stechende Schmerzen in der linken Seitengegend folgten. Ohne Husten und Auswurf wurde der Kr. bald so kurzathmig, dass er sich zu Bett legen musste und bald nachher in's Spital gebracht zu werden wünschte. Die Untersuchung des grossen wohlgenährten Kr. ergab den folgenden Befund.

Schlechte Hautfarbe; Zunge trocken, belegt. Rigide Radialarterien. Linker Thorax in allen Dimensionen etwas enger als der rechte, in der Seitengegend abgeflacht. Circumferenz des Thorax links 41.5, rechts 44.0 Centimeter. Herzstoss am linken Sternalrande zwischen 4. und 5. Rippe als Spitzenstoss tastbar. Vorn am linken Thorax in der Parasternallinie eine Dämpfung, in die Seitengegend bis zur Wirbelsäule unter die Gräte ausgebreitet. Herzdämpfung nicht abgrenzbar. Ueber dieser Dämpfung weder Stimmfremitus, noch Athmungsgeräusch. In der linken Lungenspitze der Schall etwas kürzer als rechts und das Athmungsgeräusch sparsamer vesikulär, keine Rasselgeräusche. Rechts normale Verhältnisse. Herztöne begrenzt, Harn eiweissfrei.

Pat. lag 5 W. auf der Klinik. Gleich im Beginne der Beobachtungszeit liess sich eine rasche Abnahme des Pleuraexsudats auf Kosten der Form des linken Thorax constatiren; derselbe maass in der 4. W. nur noch 38 Ctmtr. im Umfange. Mässige Allgemeinerscheinungen machten im Beginn der 2. W. hohen Temperaturschwankungen Platz, die später auch in den Morgenremissionen die Norm nicht erreichte. Puls und Athemfrequenz nur mässig gesteigert.

Mit der dritten Woche wurden mit einem Schüttelfroste eminente Fiebererscheinungen eröffnet, die sehr an ein Wechselfieber erinnerten. Acht Tage hindurch trat regelmässig um 9 Uhr Abends ein Schüttelfrost ein. Während der übrigen Tageszeiten blieb die Körpertemperatur abnorm gesteigert, nur selten kehrte sie auf Stunden zur Norm zurück. Zuletzt traten Collapsustemperaturen ein. Chinin war nutzlos. (Temperatur während der Fröste immer zwischen 40—41.0°.) Der Puls stand in keinem Verhältniss zur Höhe der Temperatur. Auch die Athemfrequenz war bis zum Tode verhältnissmässig nur wenig gesteigert. Puls früh zwischen 76—92 während der Frosttage, Abends zwischen 92 und 104. Respiration im Allgemeinen zwischen 24 und 32 schwankend; die letzten Tage vor dem Tode zur Zeit der Collapsustemperaturen Puls und Athemfrequenz gesteigert. Subjektiv klagte der Kr. während der Fieberzeit über Frösteln, vermehrten Durst, wechselndes Hitzegefühl; Nachts kamen profuse Schweisse, der Kr. magerte rapid ab und verfiel; constant klagte er über fliegende Stiche in der Tiefe der linken Brust. Physikalisch konnte ausser rascher Abnahme des Exsudats nur deutlicheres Hervortreten der Dämpfung an der linken Lungenspitze und daselbst Verstärkung des Stimmfremitus nachgewiesen werden. Die Auskultation liess stets nur eine Differenz im Athemgeräusche zwischen links und rechts wahrnehmen. Rasseln und bronchiales Athmen fehlten. Eben so wenig trat ein auffallender Husten oder irgend ein Auswurf in den Vordergrund der Erscheinungen. — Einige Tage vor Eintritt der Schüttelfrosttemperaturen zeigten sich geistige Störungen. Der Kr. war psychisch aufgeregt und sprach verworren im Schlafe. Nach dem 4. Schüttelfrosttage dauerten die Delirien auch den grössten Theil des Tages an. An *einem* Tage trat ausser dem Abendschüttelfroste auch einer Mittags ein, der mit einem Anfall von Tobsucht verbunden war. Das Bewusstsein war darauf 3 T. vollkommen verloren. Die Bulbi starrten mit stecknadelkopfgrossen Pupillen ohne die geringste Reaktion auf Lichtreiz. Darauf kehrte das Bewusstsein zurück und der Kr. gab unverständliche, lallende Antworten. Die rechte Pupille war weiter geworden, die linke blieb klein. Drei Tage vor dem Tode trat Nackencontraktur und linkseitige Oculomotoriuslähmung auf; der Facialis blieb frei. In der letzten Zeit wurde Katheterisirung nöthig. Der Tod erfolgte am 16. T. nach dem ersten Schüttelfroste unter Aufschreien und Krämpfen. Der Stuhlgang blieb stets normal, im Harn war nur kurz vor dem Tode eine Spur von Eiweiss. Keine rothen Blutkörperchen im Sedimente. Mit den früher erwähnten Schüttelfrösten schwoll auch die Milz an.

Von dem Obduktionsbefunde theilen wir nur das Wichtigste mit. Bei der Sektion des Kopfes fand man die innern Meningen sehr gespannt, verdickt, getrübt; die Gefässe abgeplattet; in den Sulcis fand sich reichlich gallertig durchscheinendes, gelbes Exsudat. Hier und da waren zahlreiche kleine graulich weisse Knötchen eingestreut. An der Basis die Meningen zart; rings um die grossen Gefässe mit grauem, gelbem Exsudate infiltrirt, dem ganz besonders in den Sulcis zarte Knötchen beigemengt waren. Beide Grosshirnhemisphären mit einander verklebt; Hirnsubstanz sehr weich, teigig, stark durchfeuchtet. Corticalis ganz abgeplattet. Markenbstanz glänzend weiss. In der rechten Grosshirnhemisphäre nahe dem Scheitel der Corticalis befand sich ein etwa bohnengrosser käsiger Knoten, in dessen Umgebung die Marksubstanz stark erweicht erschien. Die Grosshirnganglien, an ihrer Oberfläche waren arrodirt, von concaven Eindrücken durchsetzt; 4. Ventrikel sehr weit, die Striae zerfasert, beiderseits gleich. — *Brust.* Zwerchfell rechts am 4., links am 5. Rippenknorpel. Herzbeutel durch Adhäsionen nach links verdrängt; mässig fetthaltig, in ihm sehr sparsame, klare gelbe Flüssigkeit. Herz mässig gross, fettreich, sehr schlaff. Im Uebrigen nichts besonders Wichtiges. Linke Lunge im ganzen Umfange derb, stellenweise auseinandergedrängt, in derselben eine käsige Exsudatmasse abgelagert. Das Gewebe im Oberlappen schwartig verändert, von miliaren Knötchen durchsetzt. Rechte Lunge frei, bedeutend grösser als die linke. Das Gewebe in der Spitze des Oberlappens erschien indurirt, grau pigmentirt, sonst hintreich, lufthaltig. In derselben miliare Knötchen. In den Bronchien zäher Schleim, Schleimhaut lichtroth. — *Unterleib.* Milz etwas vergrössert. In der Pulpa hier und da kleine durchscheinende Knötchen eingetragen; dasselbe im Nierenparenchym rechts und links; die gleichen Knötchen zwischen den Acinis des Leberparenchyms. Alle übrigen Theile ohne bemerkenswerthe Abnormitäten.

Vf. knüpft an den vorliegenden Fall noch einige Betrachtungen über die Wechselbeziehungen der Erkrankungen des Lungenparenchyms und des serösen Ueberzuges der Lungen, insofern als man nach Pneu-

monie sehr oft pleuritische Ergüsse derselben Seite und umgekehrt nach Pleuraexsudaten Gewebserkrankungen der atelektatisch gewordenen Lunge beobachtet, letzteres besonders in der Zeit der Rückbildung des Exsudats, wo die luftleer gewordene Lunge wieder in das Bereich der Athemthätigkeit gezogen wird. Die Entwicklung älterer tuberkulöser Herde wird angeschürt, doch entstehen auch ganz neue phthisische Erkrankungen. Relativ sehr selten schliesst sich dem Rückgange des Exsudats akute Miliartuberkulose an, wie im vorliegenden Falle.

(Knauthe, Meran.)

318. **Ueber die atheromatöse Entartung** *(Atheromasia) der Arterien, ihre Ursachen und Wirkungen;* von Dr. Antonio Curci. (Lo Sperimentale XXXVII. p. 366. Apr. 1876).

Vf. benutzte zu seiner von der med. Fakultät zu Neapel gekrönten Abhandlung namentlich auch 116 Fälle von im pathologischen Cabinet zu Neapel unter Prof. Schrön vom Jan. 1866 bis Febr. 1873 ausgeführten Autopsien.

Der atheromatöse Process in den Arterien stellt nach C. eine fettige und kalkartige Entartung derselben dar. Sie beginnt mit einer wahren Zellenbildung. Die neugebildeten Zellen unterliegen der atheromatösen Umwandlung. Der eigentliche Sitz dieser Neubildung ist in der Dicke der Intima, und zwar zunächst in den äusseren Schichten derselben, welche an die Media angrenzen. Nach Schrön beginnen die pathologischen Processe zuerst von der Schicht des Bindegewebes, welche die elastische innere Membran von der mittleren trennt. Daselbst findet eine bedeutende Vermehrung der Zellen statt. Dieselben nehmen einen grösseren Raum ein als gewöhnlich, drängen die elastische innere Gefässhaut nach dem Lumen der Arterie zu und stellen die Hervorragungen dar, welche sich auf der inneren Wand atheromatöser Arterien vorfinden.

Ist die Intima bereits längere Zeit von der Degeneration ergriffen, dann findet man in ihr fettige und kalkartige Entartung, während in den mehr nach aussen liegenden Gewebsschichten die Neubildung sich als eine bedeutende Vermehrung der Intercellularsubstanz darstellt, weshalb man in denselben eine leichte Sklerosirung wahrnimmt. Die oberflächlichsten Schichten dagegen, welche erst in den Anfängen der pathologischen Umwandlung begriffen sind, zeigen eine einfache Zellenvermehrung.

Die Bezeichnung des atheromatösen Processes als eine Entzündung: Endoarteritis deformans (nach Virchow) findet C. sehr passend, nur müsste man sie von der Endoarteritis simplex (nach Schrön) unterscheiden, welche letztere nur eine Neubildung von Bindegewebe producire, zur Sklerosirung der Gewebe neige und mit Verkalkung endige, während erstere mit fettiger und kalkartiger Entartung der Gewebe abschliesse. Die Endoarteritis chronica deformans gehe von dem Bindegewebe der Media aus nach der Intima weiter, während die einfache Arterienentzündung vom Endothelium aus allmälig nach aussen fortschreitend alle Gewebstheile der Gefässhüllen ergreife. Der atheromatöse Process atrophirt die Gewebe, zerstört die Media; die Ader verliert dadurch ihren Halt und neigt zur Erweiterung und zur Zerreissung. Die Endoarteritis simplex bedingt Verwachsung des Lumens der Arterie, so dass sie sich anfangs verengt und schlüsslich zu einem fibrösen Strange umgebildet wird. Beim Atherom finden sich verschiedene pathologische Processe fleckweise vertheilt: hier Ulcerationen, dort fettig entartete Stellen, an anderen Orten einzelne Kalkeinlagerungen. Bei Endoarteritis simplex ist der Process ein durchaus gleichförmiger: entweder Sklerose, mehr oder minder ausgedehnte Verkalkung, oder auch Verwandlung der Ader in einen rigiden Strang. Klinisch lasse sich, sagt C., die Unterscheidung beider Aderentzündungen nicht verwerthen, überdiess kämen sie beide auch gleichzeitig neben einander vor.

Die gelatinösen oder semicartilaginösen Plaques charakterisiren das Ende der ersten wirklich entzündlichen Periode der chronischen Arteritis.

Der 2ten Periode eigenthümlich ist fettige (oder käsige) Entartung der Neubildung. Die neu entstandenen Zellen füllen sich mit Fetttröpfchen, wodurch sie ein glänzendes Aussehen bekommen, sie schwellen an und bersten, wobei der Inhalt austritt. Darauf infiltrirt sich auch das umliegende Gewebe mit Fett, wird zerstört und gänzlich in eine formlose granulöse Masse von weissgelblicher Farbe umgewandelt, welche Krystalle enthält, zuweilen Cholestearin und Zellenreste. Dieser Zustand stellt das wahre Atherom dar, von dem die Krankheit ihren Namen erhalten hat.

Die fettige Entartung kann zweierlei Ausgänge nehmen: bei raschem Verlauf werden die inneren Schichten der Intima bald von der fettigen Degeneration ergriffen, sie bieten also zur Ruptur und Entleerung des Atheroms Gelegenheit; geht der Process langsam vor sich, so dass durch die zellige Neubildung in den äusseren Lagen der Gefässwandung eine sklerotische Verdickung durch Intercellularsubstanz gesetzt wird, dann berstet das Atherom schwieriger, es bildet vielmehr eine nach dem Lumen des Gefässes vorspringende Auftreibung, welche schlüsslich der kalkigen Degeneration verfällt.

Erweichte Atherome, die nur noch von einer dünnen Schicht der inneren Gefässhaut überzogen sind, nennt C. *atheromatöse Pusteln*, während solche, die tiefer sitzen, mit der Bezeichnung *atheromatöser Abscess* belegt werden. Erstere charakterisiren den Erweichungszustand, letztere die eingetretene Verdickung der Gewebe, welche zur Verwachsung der Ader disponirt.

Kommt die Berstung des Endothelium, des subendothelialen Bindegewebes und der inneren elast. Membran zu Stande, dann gelangt der Inhalt des Atheroms in den Blutstrom. Es bleibt an solcher Stelle eine mehr oder minder tiefe Erosion zurück.

Ulceration findet sich da, wo die oberste Schicht des Endothels losgestossen wurde und das Atherom nur noch durch dünne Gewebslagen vor dem Durchbruche geschützt ist. Ueberdauert das Atherom die 2te Periode, so geht die fettige Entartung schliesslich in Verknöcherung über, die die 3te Periode atheromatöser Entartung ausmacht. Diese Verknöcherung beginnt vom Centrum aus und schreitet von da aus auf die Media und die anderen Lagen der Intima weiter fort, bis sie auf der inneren Oberfläche des Gefässes offen und unbedeckt daliegende Knochenplatten erzeugt hat, welche unmittelbar vom Blutstrom bespült werden.

Weder die fettige und kalkige Degeneration, noch die Verknöcherung der Arterien sind ausschliesslich Folgen atheromatöser Rückbildung, alle diese pathologischen Processe kommen auch für sich allein ohne vorausgegangene atheromatöse Entartung der Arterien vor.

Unter den zu Atheromasie disponirenden Ursachen ist mangelhafte Ernährung und wirkliches oder vorzeitiges Alter zu nennen. Unter 93 dem Vf. bekannten Fällen stellte sich die Vertheilung nach dem Alter folgendermassen:

Auf das Alter vom 20—29. Lebensjahre fielen	4	Fälle
" " " " 30—39. " "	12	"
" " " " 40—49. " "	28	"
" " " " 50—59. " "	17	"
" " " " 60—69. " "	28	"
" " " " 70—79. " "	2	"
über 80 Jahre "	2	"

Die an Atheromasie Leidenden scheinen demnach selten das 70. Lebensjahr zu überleben.

Ebenso, wie es Alte giebt, die keine atheromatös entarteten Arterien auffinden lassen, giebt es jugendliche Individuen, bei denen der Degerationsprocess vor der Zeit sich einstellt. Alles was eine Schwächung der Constitution herbeiführt, begünstigt auch die Atheromasie. Lebensweise, Klima, Witterungseinflüsse, Anstrengungen, psychische Depressionen, ungenügende Ernährung, Alkoholmissbrauch üben nachtheiligen Einfluss. Daraus erklärt sich, dass Männer der Atheromasie mehr unterworfen sind, als Frauen. Die verschiedenen Menschen-Rassen haben eine verschiedene Disposition zur Atheromasie; sehr stark ist dieselbe bei der angelsächsischen Rasse, bei den Negern dagegen sehr gering.

Von den *Gelegenheitsursachen zur Atheromasie*, die zugleich als *disponirend* dazu anzusehen sind, nennt Vf. vor Allem die *feuchte Kälte, mag sie nun zu Rheumatismus geführt haben oder nicht.* Als Belege zu dieser Annahme führt C. 8 kurze Krankengeschichten nebst den zugehörigen Leichenbefunden an. Er weist zugleich auf die von Virchow nachgewiesene Verwandtschaft der Endokarditis mit dem atheromatösen Process hin. Er hält es für wahrscheinlich, dass die rheumatische Diathese nicht selten deshalb zu Atheromasie disponirt, weil sie aus einer mangelhaften Funktionirung der Haut entsteht, welche gewisse Stoffe aus der Säftemasse nicht ausscheidet. Diese durch mangelhafte Thätigkeit der Haut im Blute zurückgehaltenen pathologischen Bestandtheile (Manserstoffe) seien dann im Stande durch Irritation der Gefasswände, der Intima, beim Durchströmen direkt atheromatöse Processe zu veranlassen.

Aehnliche Wirkung wie dem Rheumatismus werde auch der Gicht zugeschrieben. Ob dieselbe aber vom Vorhandensein überflüssiger Harnsäure oder harnsaurer Salze im Blute abhänge, sei nicht erwiesen. Die Betheiligung der Gicht als veranlassende Ursache der Atheromasie sei schwieriger nachzuweisen, weil Gicht eine Krankheit der Reichen sei, und diese seltener zur Autopsie gelangten, also der anatom. Nachweis weniger leicht zu führen sei. Garrod fand atheromatöse und kreidige Niederschläge auf den Herzklappen in manchen Fällen, in denen nicht die mindeste Spur von Harnsäure, sondern nur Cholestearinkrystalle aufzufinden waren. Dagegen berichten Lohstein und Edwards je einen Fall, in denen kalkige Ablagerungen aus phosphorsauren und harnsauren Natron- und Kalksalzen bestanden. Das Gleiche wurde von Buchner, Jones, Bramson, Lancereaux beobachtet. Ebenso veröffentlichte Landerer einen Fall, in welchem ein Conkrement der Aorta 14% Harnsäure enthielt. Schon Ure schrieb der Retention der Harnsäure im Blute eine direkte Wirkung auf die Gewebe der Intima zu. Doch ist diess immer nur eine hypothetische Annahme. C. glaubt, dass der zu Gicht disponirende Genuss von Spirituosen und das Alter auch den atheromatösen Process begünstige, ohne dass man gerade die gichtische Diathese als besondere Dispositionsursache anzunehmen brauche.

Von grossem Einflusse ist der *Stoss der Blutsäule* gegen die Tunica interna, welcher durch Muskelthätigkeit, Hypertrophie des Herzens oder andere Ursachen verstärkt wird. Rayer machte schon vor langer Zeit darauf aufmerksam, mit welcher Leichtigkeit ossificirende Entzündungen an solchen Arterienstellen auftreten, welche plötzlicher Ausdehnung mehr ausgesetzt sind, als andere. Virchow wies nach, dass die Arterienbogen und Bifurkationsstellen besonders leicht Erkrankungen unterliegen. Für diese Entstehungsweise atheromatöser Entartungen werden 7 Krankenfälle mit Autopsie aufgeführt. Ausserdem spricht für diese zur Lokalisirung der Atheromasie prädisponirende Ursache die Häufigkeit der Atheromasie der Aorta bei Insufficienz der Herzklappen. Dieselbe wird durch die daraus resultirende consekutive Herzhypertrophie wesentlich begünstigt.

Nach Prof. Tommasi giebt das *Einathmen heisser Luft* zu Endoarteritis des Ursprungs der Aorta und zu Affektionen der Semilunarklappen nicht selten Veranlassung. Diese Affektionen kommen, wie die klinische Erfahrung lehrt, bei Köchen, Heizern von Dampfmaschinen, Schmieden und Feuerarbeitern jeder Art häufig vor. Fünf Fälle von Köchen und zwei solche von Bäckern werden zum Belege dieser Einwirkung mitgetheilt. Tommasi

ist geneigt, diese Wirkung vorzüglich auf den Einfluss der von den brennenden Kohlen sich entwickelnden Gase, welche von den Arbeitern eingeathmet werden, namentlich auf das Kohlenoxydgas zu beziehen, welches nach Klebs Erweiterung und Verlängerung der Blutgefässe durch Atonie ihrer Muscularis verursacht. Es ist jedoch auch die Wirkung der Kohlengase u. namentlich des Kohlenoxydgases auf die psysiolog. Eigenschaften der Blutkügelchen u. aller Gewebe zu berücksichtigen, welche mit solchen Gasen in Berührung kommen. Dieselben verlieren nämlich (nach Bernard) die Fähigkeit, Sauerstoff aufzunehmen und in Kohlensäure umzusetzen. Jahrelange Beschäftigung am Feuer muss demnach eine nachtheilige Wirkung auf die allgemeine Ernährung ausüben, vor Allem muss die innere Gefässhaut bei fortwährender Berührung mit pathologisch veränderten Blutkügelchen leiden und zu Neubildungen disponirt werden.

Ausser diesen Einflüssen sind jedoch die übrigen Lebensverhältnisse der Feuerarbeiter bei Berücksichtigung ihrer Disposition zu Atheromasie von Wichtigkeit, z. B. die häufigen Gelegenheiten zu Erkältungen, die jähen Temperaturwechsel, denen sie beständig ausgesetzt sind.

Eine grosse Rolle beim Entstehen der Atheromasie spielt der *Missbrauch alkoholischer Getränke*. Zum Beweise werden 6 Fälle kurz mitgetheilt.

Der *Einfluss der Syphilis auf atheromatöse Degeneration* der Arterien ist *zweifelhaft*. Obschon der Vf. 7 Krankengeschichten nebst Autopsien anführt, in welchen Syphilis dem atheromatösen Processe vorausgegangen war, so macht er doch darauf aufmerksam, dass in diesen Fällen noch andere Atheromasie veranlassende Momente gleichzeitig aufgefunden wurden, z. B. Muskelanstrengungen, Erkältungen, Feuchtigkeit, Alkoholmissbrauch, Malariasiechthum, weshalb es unentschieden bleibt, ob Syphilis ohne solche Complikationen die Affektion erzeugt haben würde. Gleichwohl wird der Einfluss der Syphilis in Anschlag zu bringen sein, da dieselbe vorzeitiges Altern und somit auch atheromatöse Processe begünstigt. Aneurysmen hat der Vf. häufig bei Syphilitischen nachweisen können.

Bei *Bleivergiftung* wird Atheromasie häufig gefunden. C. glaubt die Ursache dieser Erscheinung ebensowohl in der Harnsäureproduktion, welche durch Bleiintoxikation herbeigeführt wird, als in der dadurch erzeugten Kachexie suchen zu sollen.

Chronische Nierenkrankheiten, insbesondere interstitiale u. parenchymatöse Nephritis sind sehr oft von Atheromasie gefolgt. Auch in solchen Fällen, in denen Nephritis während des Lebens nicht diagnosticirt worden war, fanden sich oft bei der Autopsie Nierenerkrankungen neben atheromatösen Processen. Diess ist erklärlich, wenn man berücksichtigt, dass Nierenaffektionen zu energischer Thätigkeit des linken Herzens und Hypertrophie desselben Veranlassung geben, und dass die dadurch bedingte Albuminurie immer zu Perikarditis und Endokarditis disponirt.

Breitet sich der atheromatöse Process auf alle Gewebstheile der Arterien aus, dann geht die Elasticität und Contraktilität der Adern zu Grunde. Unter dem Druck der vom Herzen fortgepumpten Blutwelle erweitern sich die Arterien mehr und verlängern sich mehr, als es bei normalem Zustande ihrer Wandungen geschieht, dagegen erreichen sie beim Nachlass des Blutdrucks ihr vorheriges normales Volumen nicht vollständig wieder. Dieser Zustand wird nach einiger Zeit ein bleibender: die Arterien schlängeln sich, oberflächliche werden leichter sichtbar und zeigen beim Pulsiren seitliche, schlängelnde Bewegungen. Auch bei völlig normaler Herzthätigkeit wird der Blutumlauf verlangsamt, er erfolgt nicht mehr vollständig gleichmässig, sondern mit gewissen Unterbrechungen, wird saccadirt. Diese pathologische Funktion der Cirkulationsorgane steigert sich, wenn zur fettigen Entartung, zur einfachen Atrophie der Tunica media sich eine Verdickung des subendothelialen Bindegewebes und der Adventitia gesellt, und noch mehr, wenn die kalkige Degeneration sich weiter ausbreitet und die Media ergreift. Dann tritt an Stelle der frühern Elasticität und Contraktilität eine vollständige Starre, die Arterie wird rigid. In solchen Adern fliesst das Blut langsamer. Diess entspricht der Marey'schen Beobachtung, dass in starren Röhren Flüssigkeiten sich langsamer fortbewegen als in elastischen. Das sphygmographische Bild des Pulses bei Atheromasie (des senilen Pulses nach Marey) zeichnet sich aus durch seine Breite, durch die rasche und steile Erhebung der aufsteigenden Linie, durch eine an Stelle der spitzen Höhe des physiologischen Pulses getretene horizontale Ebene, durch beinahe vollständige Abwesenheit des Dikrotismus der absteigenden Linie. Der grössere Widerstand, den der Blutstrom beim Blutumlauf in den Arterien findet, bedingt eine grössere Energie der Systole des linken Herzens, welche allmälig zu Hypertrophie desselben führt. Der verstärkte Stoss der Blutwelle gegen atheromatös entartete Arterienwände wiederum zieht leicht Erweiterungen der Arterien an den Stellen nach sich, welche dem Stosse der Blutsäule am meisten ausgesetzt sind, z. B. des Ostium und des Bogens der Aorta. Drei Fälle davon werden angeführt, aber es wird beigefügt, dass bei überhaupt 116 Befunden von Atheromasie der Aorta sich in 27 Fällen Erweiterungen, zuweilen von der Bedeutung eines Aneurysma, vorfanden. Die Aorta adscendens war 8mal erweitert; an dem Ursprunge der Aorta wurden 5mal, 4mal am Arcus aortae Dilatationen gefunden. Die Art. pulmonalis fand sich 2mal durch atheromatösen Process erweitert.

Aneurysmen kamen in Vf.'s Fällen mit der Atheromasie 11mal vor, und zwar sassen dieselben an verschiedenen Stellen. Ausser der diffusen oder circumscripten Erweiterung der Arterien bringt die Atheromasie aber auch eine Verengerung derselben zu Stande, und zwar in den kleinen Arterien, indem

sich die atheromatöse Masse in das Lumen derselben hineindrängt und dasselbe verkleinert. Ueberdiess geht die Fähigkeit der Arterien, sich durch vasomotorische Thätigkeit zu erweitern und zu verengern, verloren. Die Nerven haben keine Gewalt mehr über dieselben und nur mechanische Einflüsse vermögen solche atheromatöse Arterien zu erweitern und zu zerreissen.

Im Anfangsstadium, wenn die kleinen Arterien durch fettige Degeneration schlaff und leicht ausdehnbar geworden sind, geben sie leicht zu Congestionserscheinungen Veranlassung, die sich bei Congestion nach dem Gehirn in Schwere des Kopfes und Betäubung äussern.

In den spätern Stadien bedingt die kalkige Infiltration durch Verengerung des Lumens der kleinern Arterien eine Verlangsamung des Blutlaufs in denselben und somit eine Verringerung der Ernährung in den betroffenen Partien mit ihren Folgen: der senilen Atrophie, der Erweichung des Gehirns etc. Kommt diese Erkrankung der Gefässwände in secernirenden Organen vor, so wird die Funktion derselben beeinträchtigt, es erfolgt z. B. Nephritis mit Albuminurie. Atheromatöse Entartung der Artt. coronariae bedingt Atrophie des Herzens.

Die in das Lumen der kleinen Arterien hineindrängende atheromatöse Masse kann dasselbe aber auch vollständig verstopfen. Thrombose u. Embolie der kleinen Arterien und Capillaren sind häufige Begleiterscheinungen der Atheromasie.

Die durch den atheromatösen Process herbeigeführte *Brüchigkeit* der Arterien begünstigt das Zustandekommen von Blutungen, Apoplexien und Infarkten. Sie bildet indessen nur eine Disposition dazu. Damit dieselben erfolgen, ist es nothwendig, dass ein vermehrter Blutdruck auf die Arterie wirke, welcher bekanntlich die Folge sehr verschiedener Ursachen sein kann.

Häufig afficirt der atheromatöse Process die Herzklappen und bewirkt Insufficienz derselben. In 26 Fällen von verschiedener Degeneration der Herzklappen waren die Aortenklappen 17mal atheromatös, 8mal zugleich insufficient, die Mitralklappe war 8mal atheromatös entartet, 3mal zugleich insufficient. Die Klappen der Art. pulmonalis fanden sich nur einmal atheromatös entartet.

Schlüsslich wird noch darauf hingewiesen, dass Atheromasie der Artt. coronariae die neuralgischen Erscheinungen der als Angina pectoris bezeichneten Affektion herbeiführt.

Ueber die Häufigkeit der Atheromasie in den verschiedenen Gebieten des Arteriensystems haben Lobstein, Bizot und Rokitansky unter sich abweichende Ergebnisse gefunden. Die im pathologischen Institut zu Neapel aufgezeichneten 116 Fälle von Atheromasie vertheilen sich folgendermaassen:

Aorta adscendens 75mal; Arcus aortae 41mal; Aorta thoracica descendens 28mal; Aorta abdominis 19mal; die Gehirnarterien 16mal; Anfang der Aorta 12mal; A. basilaris 10mal; Arterien der untern Extremitäten 6mal; Art. coronar. 6mal; die Hauptäste der vom Arcus aortae abgehenden Arterien 5mal; Art. iliacae 5mal; Carotis interna 3mal; Art. splenica 3mal; Art. pulmonalis 2mal; Art. colica 1mal; Art. coeliaca 1mal. (Zinkeisen.)

319. **Obliteration der Vena cava adscendens**; von Dr. C. Bergonzini. (Lo Spallanzani 1876. Nr. 3. 4.)

Die Kr. bot linkseitigen Hydrothorax dar, freie Bauchwassersucht, Oedem der untern Extremitäten, Varikositäten der Hautvenen an Brust und Unterleib und Marasmus. Am Herzen hörte man nach aufwärts ein Blasegeräusch mit dem ersten Tone, welches jedoch nicht auf Stenose der Aorta bezogen werden konnte.

Man hatte in Betracht zu ziehen die Möglichkeit einer Stenose der Vena cava descendens (superior), der Vena cava adscendens (inferior) oder der Vena portae. Gegen erstere sprachen die Zunahme der Varikositäten von unten nach oben, die Beschränkung des Oedems ausschliesslich auf die untere Körperhälfte und der ganze Verlauf der Krankheit. Zog man ferner in Erwägung, dass bei allen Stenosen der untern Hohlvene Varikositäten der Hautvenen an Brust und Bauch gefunden wurden, während diess bei Stenose der Pfortader nicht der Fall war, dass ferner das Oedem der Füsse dem Ascites vorausging, wie es bei Stenose der untern Hohlvene zu geschehen pflegt, dass dagegen ausschliesslich bei Stenose der Pfortader Milzanschwellung, Entwicklung von Hämorrhoidalvenen und Gastro-Enterorrhagien vorhanden zu sein pflegen, die bei der Kr. fehlten, so musste die Diagnose auf Stenose oder Obliteration der V. cava adscendens durchaus gerechtfertigt erscheinen. Man nahm an, dass dieselbe durch Tumoren, namentlich durch Retroperitonäalganglien, hervorgerufen worden sein könnten, welche, entweder einfach durch chronische Entzündung oder durch canceröse Entartung vergrössert, das Lumen der V. cava inferior durch Druck beeinträchtigt hätten.

Bei der Autopsie fand man an der Einmündungsstelle der Nierenvenen die V. cava inferior vollständig obliterirt. Dieselbe war zwischen einer Masse vergrösserter Retroperitonäaldrüsen eingeschnürt, deren Schwellung auf eine Hypertrophie durch chronische Entzündung zurückgeführt werden konnte. (Zinkeisen.)

320. **Fälle von beweglicher Niere**; von Dr. Wilhelm Kovatsch (Memorabilien XXI. 3. p. 97. 1876) u. Dr. G. Cabanellas (Bull. de Thér. LXXXIX. p. 80. Juill. 1875).

Kovatsch giebt zunächst einen kurzen Ueberblick der Geschichte der fragl. Anomalie, namentlich nach Rollett's bekannter Abhandlung (1866). Die Angabe, dass die bewegliche Niere namentlich bei magern, herabgekommenen, schwachen Personen vorkomme, konnte K. nicht bestätigen, da seine 5 Fälle sämmtlich starke, gut genährte, durchaus nicht

kachektische Frauen betrafen. Dagegen sprechen dieselben von Nenem für die grössere Häufigkeit des Leidens bei Frauen, und zwar auf der rechten Seite.

Mit Rollett betrachtet K. als hauptsächliche Ursache der Beweglichkeit der Niere überstandene Geburten; seine Kr. gaben sämmtlich an, nach der letzten Entbindung die ersten Symptome verspürt zu haben. Ausserdem klagten sie sämmtlich, dass sie etwas Lebendiges im Bauche verspürten, und K. hält diese Klage für so charakteristisch, dass er sie stets als Veranlassung zur Untersuchung auf Beweglichkeit der Niere bezeichnet.

Die von K. beobachteten Fälle sind folgende.

1) N. N., 28 J. alt, ledige Wirthschafterin, hatte nie schwere Arbeiten zu verrichten gehabt und war bisher ohne schwerere Erkrankungen gewesen. Seit ihrer Entbindung vor 6 Mon. hatte sie das Gefühl von etwas Lebendigem im rechten Hypochondrium, sowie Uebelkeit, Magenkrämpf und grosse Angst gehabt. K. fand 6" unter dem Rippenbogen, zwischen den Gallengängen und dem Nabel eine derbe, längliche Geschwulst, von der Form der Niere, die beim Drucke sehr empfindlich war. Dieselbe verlor sich bei Rechtslage der Kr. in der Lumbalgegend, aus welcher sie bei einer Linkslage wieder zum Vorschein kam. Durch beruhigende Mittel und unter Anwendung eines Verbandes mit einer Wollpelotte und Zirkelbinde verloren sich die beunruhigenden Symptome allmälig.

2) J. S., 26 J. alt, Frau eines Geschäftsmannes, hatte in der Jugend den Typhus überstanden und 3mal geboren. Nach der 3. Entbindung trat ein unbehagliches Gefühl in der rechten Seite des Unterleibes auf, das sich immer mehr steigerte. Es stellte sich auch Fluor albus und häufiger Magenkrampf ein. Die Untersuchung ergab eine rundliche, längliche, platte, beim Druck empfindliche Geschwulst in der rechten Iliakalgegend zwischen dem obern vordern Darmbeinstachel und der Medianlinie, welche bei der Palpation deutlich die Form der Niere aufwies und bei der rechtseitigen Rückenlage sich durch Druck gegen die Lumbalgegend zum Verschwinden bringen liess, bei aufrechter Stellung aber wieder zum Vorschein kam. Behandlung ähnlich wie im vorigen Falle.

3) B. K., 40 J. alt, Beamtensgattin, hatte 5mal geboren, bei der letzten Geburt hatte die Placenta wegen theilweiser Adhäsionen gelöst werden müssen. Die Frau hatte früher an hysterischen Anfällen gelitten, auch den Typhus überstanden. Vor 2 J. hatte sie angefangen, an heftigen Magenkrämpfen zu leiden, welche besonders nach den Mahlzeiten und während der Menstruation aufgetreten waren und sich immer gesteigert hatten. Die Untersuchung stellte das Vorhandensein einer länglich runden Geschwulst unter dem rechten Rippenbogen fest, welche beweglich war und bei verschiedenen Körperlagen, bald gegen die Medianlinie in die Magengegend hin vorrückte, bald in der Lumbalgegend verschwand. Als nach dem 42. Jahre die Menstruation unregelmässig eintrat und oft Monate lang ausblieb, kamen Congestionszustände hinzu mit heftigem Herzklopfen und Herzkrämpfen, ohne dass ein Herzfehler nachweisbar war, ausserdem Congestion gegen das Gehirn mit Schwindel, Ohrensausen, vermehrte Hitze im Kopfe, Ameisenlaufen und Pelzigwerden in den Extremitäten. Zugleich traten häufig Schmerzen im Unterleibe auf und es liess sich durch die Untersuchung in der Ileocökalgegend eine rundliche, die Form der Niere zeigende Geschwulst nachweisen, welche beweglich war, jedoch sich durch keine Körperlage oder Druck vollkommen zum Verschwinden bringen liess. Letzteres wurde von K. auf vorhandene Exsudatadhäsionen bezogen.

4) T. N., 27 J. alt, Stubenmädchen, fühlte nach einer vor 18 Mon. überstandenen Geburt oft heftige Schmerzen im rechten Hypochondrium. Daselbst fühlte man 2" unter dem Rippenbogen eine längliche glatte, beim Druck empfindliche Geschwulst, welche unbeweglich war und Nierenform hatte. K. nahm deshalb Fixation der Niere durch nachträgliche Exsudatbildung an.

5) E. B., 28 J. alt, Ehefrau, hatte in der Jugend an Scrofulose gelitten. In ihrem 3. Wochenbette hatte sie eine heftige Puerperalperitonitis überstanden und seitdem sich nicht mehr wohl gefühlt, namentlich an ziehenden, wie wehenartigen Schmerzen im Unterleibe gelitten, Neigung zu Stuhlverstopfung war aufgetreten, sowie Brechreiz nach jeder Mahlzeit. Bedeutende Uebligkeit, oft heftige krampfartige Schmerzen in der Magengegend mit Singultus, Aufstossen u. s. w. Das Unwohlsein hatte seit etwa einem Jahre immer mehr zugenommen, lästiger Fluor albus und Schmerz in der linken Ovarialgegend hatten sich hinzugesellt. Ausserdem war eine Geschwulst in der Lebergegend immer mehr bemerkbar geworden, welche sich bis in die Magengegend hin erstreckte und bedeutende Uebligkeit erzeugte. — K. fand das rechte Hypochondrium sehr empfindlich, knapp unter dem Rippenbogen eine länglich runde platte, beim Druck schmerzhafte, bis zur Medianlinie bei der Linkslage reichende Geschwulst, welche sich bei der Rechtslage sehr leicht durch einen gelinden Druck in die Lumbalgegend verschieben liess. In der linken Ovarialgegend wurde eine etwa apfelgrosse fixirte Geschwulst gefunden, die bei Druck ziemlich empfindlich war; ausserdem bestand leichter Uterinalkatarrh mit einigen Erosionen an der Vaginalportion. Eine Bandage mit einer entsprechenden Pelotte, nach Analogie der Bruchbänder versehen, erleichterte die Beschwerden, welche mehr hervortraten, sobald die Bandage nicht gebraucht wurde.

Die von Cabanellas mitgetheilte Beobachtung erscheint namentlich deshalb von Interesse, weil dieselbe einen *Mann* betrifft.

S., 36 J. alt, übrigens gesund, klagte seit einigen Jahren über eine schmerzhafte Stelle in der rechten Seite unterhalb der Leber. An dieser Stelle konnte mit Leichtigkeit das Vorhandensein eines wenig voluminösen Körpers nachgewiesen werden, der abgerundet und empfindlich gegen Berührung war. Der Kr. litt an hartnäckiger Verstopfung, die er nur aller 5—6 Tage mit Anstrengungen zu überwinden vermochte. C. verordnete grosse Klystire von lauem Wasser, und zwar sollte Pat. die eingespritzte Flüssigkeit jedes Mal 30 Min. zurückhalten. Unter dieser Behandlung verlor sich allmälig der Schmerz.

(Zinkeisen.)

321. Fall von langdauerndem Priapismus; von Dr. M. M. Walker. (Amer. Journ. N. S. CXLVI. p. 565. April 1877.)

Ein 26jähr. Neger hatte ohne Ursache und ohne wollüstige Empfindung über Nacht eine Steifigkeit des Gliedes bekommen, an welcher nur die Glans nicht vollständig Theil nahm. Vollständige Chloroformnarkose hatte keinen Einfluss, eben so wenig Applikation von Kälte, Bromkalium und Belladonna. Der Urin musste mit einem flexiblen Katheter entleert werden. Nach 6 Tagen war Pat. beträchtlich erschöpft, über Nacht trat profuser Schweiss ein. Heisse Bäder, Brechweinstein und Chloral wurden ohne Erfolg durchprobirt. Am 18. Tage griff man zur Veratrum-Tinktur und gab sie 3stündl. zu 10 Tropfen, bis die Pulsfrequenz auf 60 herabgegangen. Nach 3 Tagen war die Relaxation beträchtlich. Bevor sie eingetreten, war ein schmaler, harter Ring rings um die Corpora cavernosa 2" unterhalb der

Eichel fühlbar gewesen. Die Reconvalescenz machte aber nur sehr langsame Fortschritte und sobald man das Veratrin aussetzte, wurde der Penis wieder hart und schmerzhaft. Der harte Ring war verschwunden. Nachdem nach Ablauf mehrerer Wochen die Heilung Bestand hatte, hatte der Pat. häufig geschlechtliche Neigung, jedoch ohne dass die jetzt erwünschte Steifigkeit eintrat. (Geissler.)

322. Erythem als Folge von Malaria; von Dr. Volquardsen in St. Louis. (Original-Mittheilung.)

I. *Erythema nodosum.*

Die 29 J. alte M. B., eine grosse stark gebaute Frau mit gut entwickeltem subcutanen Fettpolster, war Mitte Sommer 1873 von San Francisco in Californien, woselbst keine Malaria existirt, nach Santa Barbara in demselben Staate, welches an einem bedeutenden Sumpfe gelegen und von einem im Sommer austrocknenden schmutzigen Bache durchflossen ist, übergesiedelt. Bald nach ihrer Ankunft in S. Barb. hatte die M. B. eine Veränderung in ihrem Wohlbefinden bemerkt, sich schlaff und nach der geringsten Anstrengung ermüdet gefühlt, dann auch bald mehrfach an Menorrhagien gelitten. Anfang Februar hatte sich ihr Befinden verschlimmert, und nachdem sie ihre Hausmittel erschöpft, wurde ich am Morgen des 19. Febr. 1874 zu derselben gerufen. Ich fand die Pat. anämisch, Puls 68—70, klein und leicht zusammendrückbar, Temperatur normal, Zunge weiss belegt, Appetit gering, Stuhl angehalten, und an den Unterschenkeln, und zwar auf die vordere Hälfte derselben beschränkt, ein sehr schön entwickeltes Erythema nodosum. An dem einen Unterschenkel waren 3, an dem andern 4 Knoten und auf der Dorsalfläche des dem letztern angehörenden Fusses ein Knoten vorhanden. Die Farbe der Knoten war eine entzündliche blasse Röthe, dieselben ragten etwa 2—3''' über ihre Umgebung hervor, die Form war bei den kleinern die kreisrunde, bei den grössern mehr eine ovale, der längere Durchmesser des Ovals der Längsrichtung des Unterschenkels entsprechend. Die Länge des Durchmessers der einzelnen Knoten variirte von dem einer Wallnuss bis zu dem einer Apfelsine. Die grössern Knoten waren sämmtlich zuerst von der Grösse der kleinern gewesen, aber während ihres Bestehens immer mehr bis zu der angegebenen Grösse gewachsen. Etwa 1 Woche vor meinem ersten Besuche hatte die Pat. am Nachmittage zum ersten Male einen leichten Fieberanfall verspürt, und während desselben war der erste Knoten, begleitet von einem brennenden Schmerz, an dem einen Schienbein zum Vorschein gekommen, von da an sei ein Knoten dem andern gefolgt, bis zuletzt noch wieder am Morgen des 19. Febr. ein neuer Knoten hart unterhalb der Kniescheibe erschienen war. Dieser neueste Knoten entsprach in seinem Umfange dem einer kleinen Wallnuss. Das Fieber der Pat. hatte sich jeden Nachmittag wiederholt, sich seit dem ersten Anfall von Tag zu Tag gesteigert und die Dauer desselben sich von anfänglich einigen Stunden bis auf nach Mitternacht hin ausgedehnt. In der fieberfreien Zeit war der brennende Schmerz, den das Erythem verursachte, erträglich, während des Fiebers jedoch auf das Höchste gesteigert. — Verordnung: Innerlich Inf. Sennae comp. u. äusserlich Bleiwasserumschläge. — Gegen Abend fand ich Pat. im Fieber, Durst, Kopfschmerz, Temperatur erhöht; Puls 108. Verordnung: $^1/_2$ Drachme Chinin. sulphuric. gelöst in Acid. muriat. mit Morph. muriat. Gr. j in 6 Dosen, 3mal tägl. 1 Dose, zu verbrauchen. Am 20. Febr. Nachmittags war das Fieber, sowie auch der Schmerz in den Erythemknoten geringer; am 21. Febr. war weder Fieber noch auch Schmerz in den Erythemknoten vorhanden u. letztere waren nicht allein nicht weiter gewachsen, auch der zuletzt erschienene nicht, sondern schon bedeutend verblasst. Das Erythem verschwand in wenigen Tagen ohne weitere Medikation. Eine nur geringe Abschilferung der Haut erfolgte. Eine Nachbehandlung mit Eisen und kleinen Dosen Chinin stellte den frühern Gesundheitszustand bald wieder her.

II. *Erythema papulatum.*

W. Sch., Landmann in der Nähe von Waterloo (Illinois), 34 J. alt, von starkem Körperbau mit sehr entwickelter Muskulatur und normalem subcutanen Fettpolster, war in der Nacht vom 13. auf den 14. Sept. 1875 heftig erkrankt. Morgens früh gerufen, fand ich den Pat. von einer der hier im Nachsommer endemischen perniciösen Fieberformen befallen. Kopfschmerz bis zur Theilnahmlosigkeit für die Umgebung, hochgradige Hyperämie des Magens und Darmes, in Folge dessen heftiges Erbrechen und starke Diarrhöe, typhusartige Stühle, dabei starke Kolikschmerzen, hohe Körpertemperatur, die Haut mit Schweiss bedeckt, der Puls klein und schnell, 140, dabei ein, mit Ausnahme des Gesichts, über den ganzen Körper, besonders am Stamm verbreitetes Erythema papulatum. Die einzelnen Flecke des Erythems, welche sich kaum merklich über die Haut erhoben, waren von dunkelrother Farbe, erblassten unter Fingerdruck zum Gelblichen und variirten in ihrer Grösse von der einer Bohne bis zu der eines Stecknadelknopfes. Die Form der grössern war eine sehr unregelmässige und verschiedene, die der kleinsten rund.

Verordnung: Eispillen und, nachdem dadurch das Erbrechen bald gestillt war, eine Pille mit (6 Ctgrmm.) Opium, sodann $^1/_2$ Drachme Chinin. sulphur. gelöst in Acid. muriat. mit kleinen Dosen Laudanum in 2 Tagen zu verbrauchen. Die Diarrhöe hatte nach der vollen Dosis Opium bald aufgehört und war schon am andern Tage das Gesammtbefinden des Pat. leidlich, das Fieber gering und das Erythem war bereits zu einer gelblichen Farbe abgeblasst. Am 16. Sept. war Fieber und Erythem verschwunden. Eine Abschilferung der Haut konnte nicht bemerkt werden.

323. Ueber die Excision der syphilitischen Initial-Sklerose; von Prof. H. Auspitz. (Viertelj.-Schr. f. Dermatol. u. Syph. IV. 1 u. 2. p. 107. 1877.)

Vf. giebt zunächst über das von ihm behandelte Thema einen historischen Rückblick und erwähnt hierbei, dass schon John Hunter die Zerstörung der Induration durch Aetzmittel und Excision empfohlen habe, und dass v. Langenbeck 1840 einen Kr. beobachtet habe, bei welchem noch 1 Jahr nach der Circumcision der mit Geschwüren behafteten Vorhaut keine Syphilis eingetreten war. Obgleich nach v. Sigmund's Erfahrungen (1867) die Aetzung der wunden Stellen, welche mit syphilit. Geschwüren in Berührung waren, sehr häufig den günstigen Erfolg hatte, dass die Betroffenen von Syphilis verschont blieben, selbst wenn schon viele Tage nach der muthmaasslichen Ansteckung verstrichen waren, so spricht sich doch v. Sigmund gegen die operative Entfernung eines von primären Syphilisformen besetzten Gewebstheils aus, da dieselbe niemals geeignet sei, der consekutiven allgemeinen Syphilis vorzubeugen. Hueter hat 1867 die Excision der Sklerose in einer Anzahl von Fällen vorgenommen und 6—7 Mon. nach der Operation Syphilis nicht eintreten sehen. C. Mayer hat nach der Operation in einem Falle Syphilis eintreten sehen.

Ullrich sah in 3 Fällen nach Excision der Sklerose in der Narbe erbsengrosse Indurationen sich entwickeln. Coulson beschrieb 1869 einen Fall, in welchem nach der Excision die Schnittränder indurirten und fernere Syphilissymptome folgten. Tbiry beschrieb 1870 einen Fall, in welchem nach der Excision ebenfalls Syphilom unter der Narbe und andere Zeichen der Syphilis erschienen. Voigt berichtet (1874) über einen Kr., welcher sich in der 3. Woche nach der Infektion mit einem erbsengrossen Geschwür und callösen Rändern und indolenter linkseitiger Leistendrüsenschwellung in Hueter's Klinik vorstellte. Der Kr. wurde operirt, und selbst 3 J. nach der Excision war Syphilis trotz regelmässig fortgesetzter Controle des Kr. nicht zu constatiren gewesen. Voigt giebt nach einer brieflichen Mittheilung an, dass er in 20 Fällen Excisionen vorgenommen habe und bei seiner bisherigen Ansicht verharre. Lewin trat 1873 gegen Hueter auf, indem er einen Fall berichtet, in welchem nach der Excision deutlich Syphilis folgte, wobei er zugleich hervorhebt, dass die echt syphilit. Primitivformen nicht mehr eine örtliche, sondern eine allgemeine Erkrankung darstellen. Auch Caspary hat Excisionen vorgenommen und sah später Syphilis nachfolgen.

Auspitz hat wärend der letzten 4 Jahre bei 33 Kr. der allgemeinen Poliklinik die Excisionsmethode befolgt. Die Operation bestand darin, dass er überhaupt an jenen Stellen, an welchen der chir. Eingriff ohne Gefahr von Blutungen u. s. w. möglich war, die Induration mit einer Pincette in die Höhe zog, unterhalb der letztern den Schnitt führte und sich nachher noch genau überzeugte, ob die Verhärtung vollständig exstirpirt sei. Blutung folgte nie, Diphtherie und andere üble Zufälle folgten ausnahmsweise. Die Stellen, an denen die Excision stattgefunden hatte, wurden unter Carbolregen verbunden. Auspitz sagt, dass er die Operationen ohne jede vorgefasste Meinung unternommen habe, indem die therapeutische Frage gegen die pathologische bei ihm in den Hintergrund getreten sei. Die von A. mitgetheilten Beobachtungen sind folgende.

1) Der 28 J. alte Kr. will früher stets gesund gewesen sein; der letzte Coitus fand am 3., die Vorstellung in der Poliklinik am 10. Mai 1873 statt. In der Eichelfurche zeigte sich an der rituell circumcidirten Vorhaut eine linsengrosse umgreifbare Induration, auf welcher eine merklich eiternde, vertiefte Excoriation sich befand. Wie lange diese Induration bestand, war nicht zu ermitteln, da der Kr., wahrscheinlich bei dem Bewusstsein seiner Erkrankung, über die wiederholte Ausübung des Coitus sich sehr zurückhaltend äusserte. Die Leistendrüsen waren angeblich seit längerer Zeit mässig geschwollen. Am 24. Mai wurde die Induration durch Herauspräpariren excidirt, die Wunde durch Naht und Heftpflaster vereinigt und mit in Kampherschleim getauchten Compressen bedeckt. — Am 28. Mai war die quergelegene Wunde noch weich, die Ränder schienen sich anzulegen, der Grund schien jedoch einen Stich in's Graue zu bekommen. — 4. Juni: Wunde minder rein, roth, ihr Grund weich; Leistendrüsen rechts härter geschwollen. — 6. Juni: Wunde bis auf eine kleine Stelle vernarbt. — 9. Juni: vom linken Ende der fast ganz geschlossenen Wunde aus hatte sich seit ungefähr 4 Tagen eine Härte in der gesunden, an die Wunde angrenzenden Partie der Vorhaut ausgebildet, welche nach aussen scharf begrenzt und von der Dicke eines Pergamentblättchens war.

Am 11. Juni zeigte sich auf dem Rücken des Penis, in der Gegend der Rhaphe, nahe der Wurzel, eine dem dorsalen Gefässstrang entsprechende, strangförmige Verhärtung, welche sich über die Symphyse hinaus erstreckte und im Ganzen 3 Ctmtr. lang war. Ein Zusammenhang mit den Leistendrüsen oder mit der Sklerose der Vorhaut war nicht zu erkennen. Die Wunde der Excisionsstelle war vollständig vernarbt, aber die Narbe fühlte sich sehr hart an. Die Leistendrüsen waren beiderseits indolent geschwollen. Bis zum 28. Juni wurde mit der örtlichen Behandlung fortgefahren, ohne dass man eine Vergrösserung der Induration bemerkt hätte. Zu dieser Zeit wurden Einreibungen zu 2.0 Grmm. grauer Salbe begonnen, und bis zum 20. Juli 16 gemacht. Weitere Erscheinungen traten nicht auf; der Gefässstrang hatte sich wesentlich verkleinert. Am 8. Aug. trat der Kr. aus der regelmässigen Behandlung und stellte sich erst am 28. Oct. wieder vor. Die Verhärtungen waren jetzt bis auf eine Spur verschwunden; Roseola war nicht zu bemerken. Der Rachen soll ganz gesund gewesen sein, bis sich vor 2 Tagen ein gewöhnlicher Rachenkatarrh einstellte, welcher nicht syphilit. Natur war u. in einigen Tagen heilte. Im Mai 1874 wurde der Kr. wieder gesehen und ganz gesund befunden; nur eine geringe Leistendrüsenanschwellung war zurückgeblieben.

2) C. B., 21 J. alt, am 28. Mai 1874 aufgenommen: früher gesund. Letzter Coitus am 6. April.

In der Eichelfurche fand sich eine angeblich seit 3 Wochen bestehende, deutlich begrenzte, nicht excoriirte Verdickung von der Gestalt und dem Umfange einer grossen Erbse mit mässiger Härte an der Basis, welche sich nach 24 Std., nachdem ein indifferentes Pflaster aufgelegt worden war, als deutliche Induration herausstellte. Die Drüsen in beiden Leisten waren indolent geschwollen. Syphilissymptome waren nicht weiter vorhanden. Die Excision wurde am 29. Mai mit der Scheere vorgenommen, worauf die Nath *nicht* angelegt wurde. Am 30. Mai waren die Ränder der Wunde weich, gut angelegt; keine Eiterabsonderung vorhanden. Die Leistendrüsenschwellung schien abgenommen zu haben. An der hintern Rachenwand in der Mitte hinter dem Zäpfchen fand sich eine nur beim Schlucken sichtbare, seichte Erosion, welche touchirt wurde. Am 1. Juni waren die Wundränder verklebt und am 3. Juni complet verheilt. Am 13. Juni war die Narbe noch weich und die Drüsenanschwellung bis auf ein Geringes geschwunden, während die Excoriation im Rachen noch fortbestand. Am 21. Juni war die ganze Rachenschleimhaut geröthet; die Excoriation bestand noch fort. Am 6. Juli zeigten sich auf der Haut des Stammes einige wenig ausgesprochene Flecke, welche auch in den folgenden Tagen nicht deutlicher wurden, sondern nach etwa 8 T. wieder verschwunden waren. Jucken war während des Ausbruchs dieser Flecke nicht vorhanden gewesen. Am 12. Oct. stellte sich der Kr. wieder vor. Von einer Roseola war nichts, auch keine Pigmentirung zu sehen. Die Excisionswunde war durch eine weiche lineare Narbe geschlossen. Die Leistendrüsen waren nicht geschwollen, der Rachen schien gesund.

Am 20. Oct. stellte sich der Kr. wegen Halsschmerzen und Schlingbeschwerden vor. Es zeigte sich starker Rachenkatarrh mit Schwellung der Unterkieferdrüsen. Die Leistendrüsen waren normal. Es wurden Alauneinblasungen vorgenommen. Am 18. Dec. bestand die Rachenentzündung fort, am rechten Arcus palatoglossus und an der Uvula fand sich eine umschriebene Röthe; Schlingbeschwerden geringer. — Am 18. Jan. 1875 waren am linken Arcus palatinus einige leichte Erosionen wahrnehmbar, welche wiederholt geätzt wurden. Der Rachenkatarrh schwand erst im Laufe einiger Wochen. — Am 4. April wurde der Kr. wieder untersucht, der Rachenkatarrh war geheilt; sonstige Syphiliserscheinungen,

ausser einigen Borken auf der Kopfhaut, welche Ausp. als zweifelhafte Impetigo syphil. bezeichnet, waren nicht vorhanden. [Der Zweifel an der syphilitischen Natur dieser Impetigo scheint insofern gerechtfertigt, als die Basis der Krusten nicht ulcerirt war und die Krusten Jucken verursachten.]

Nachdem wir diese ersten beiden Beispiele ausführlich für die Beurtheilung referirt haben, beschränken wir uns bei den übrigen Fällen darauf, die vom Vf. selbst seinen ausführlichen Krankengeschichten beigefügte kurze Uebersicht wiederzugeben.

3) Nach einem Coitus trat eine Erosion auf, welche nach und nach indurirte und von indolenten Leistendrüsenanschwellungen gefolgt war. Am 25. T. nach dem Beginn der Affektion wurde die Sklerose ausgeschnitten. Es traten *keine* Allgemeinerscheinungen ein. Der Kr. wurde nach 5 Mon. untersucht. Nach Verlauf von weitern $^3/_4$ J. langte ein Bericht über das Gesundbleiben des Operirten an.

4) Es wurde eine Sklerose excidirt, welche aus mindestens 3 W. bestehenden Erosionen hervorgegangen war. Einige Tage nach der Operation war ein Gefässstrang fühlbar. Oh die Wunde abermals indurirte, war nicht zu ermitteln; Pat. erkrankte jedoch an Roseola und Rachenaffektion.

5) Excision einer Sklerose, welche aus einem weichen Geschwür hervorgegangen war. Die weitere Beobachtung fehlt.

6) Eine angeblich 12 T. bestehende Sklerose wurde excidirt. Heilung erfolgte in 12 T.; eine indolente Drüsenanschwellung verkleinerte sich inzwischen. Nach beinahe 11 Mon. hatte sich noch kein Symptom von allgemeiner Syphilis gezeigt.

7) Eine seit unbekannter Zeit bestehende Sklerose wurde in mehreren Sitzungen excidirt, da sich nach jeder Operation wieder Härte eingestellt hatte. Nach 4 W. trat ein Hautsyphilid ein.

8) Am 14. T. nach einem Coitus soll ein Bläschen eingetreten sein, aus welchem nach Verlauf von weitern 4 Wochen eine (in Fig. 1 der Vf.'s Arbeit beigefügten Tafel II. Im senkrechten Durchschnitt dargestellte) charakteristische Induration sich gebildet hat. Die Basis der vernarbenden Wunde war etwas härtlich, aber nicht scharf umschrieben. Ein Hornhautgeschwür trat inzwischen auf, verheilte aber bald wieder, ebenso ein Rachenkatarrh. Der Kr., welcher inzwischen mit einem neuen weichen Schanker angesteckt wurde, der bald verheilte, liess nach $4^1/_2$ Mon. kein Zeichen allgemeiner Syphilis beobachten.

9) Einige Wochen nach dem Coitus bestand ausser einem weichen, in der Vernarbung begriffenen Geschwür ein indurirter Knoten, welcher erst seit 12 T. aus einem kleinen Knötchen entstanden sein sollte. Excision wurde vorgenommen. Die Excisionswunde heilte in 24 T. ohne zurückbleibende Härte. Während einjähriger Beobachtung erfolgte *keine* Syphilis.

10) Eine angeblich erst seit 6 T. bestehende Induration wurde excidirt. Indolente Leistenbubonen waren gleichzeitig vorhanden. Nach $^3/_4$ J. waren keine Syphiliserscheinungen aufgetreten.

11) Eine angeblich seit 9 T. bestehende Sklerose wurde excidirt. Nach 3 W. schloss sich die Wunde. Die Narbe bildete sich in Infiltrationsknoten um. Zu dieser Zeit war ein papulöses Syphilid schon deutlich entwickelt.

12) Eine angeblich seit 8 T. bestehende Sklerose, welche von indolenten Leistendrüsenbubonen begleitet war, wurde excidirt. Nach 10 T. war die Wunde vernarbt, welche weich blieb. Nach fast 16 Mon. war keine Syphilis beobachtet worden.

13) Eine seit 3—4 Wochen bestehende Induration heilte nach Excision per primam intentionem, öffnete sich aber bald wieder, wurde hart; nach 45 T. hatte sich ein maculös-papulöses Exanthem und eine Rachenaffektion entwickelt.

14) Eine angeblich seit 7 T. bestehende Sklerose n. ein weiches Geschwür waren vorhanden. Die Sklerose wurde excidirt; die entstandene Wunde wurde wahrscheinlich von dem weichen Geschwür inficirt; es bildete sich Gangrän und Abscess. Sklerose und Perforation in die Harnröhre trat ein. Ungefähr 8 W. nach der Excision entwickelte sich ein Hautsyphilid.

15) Ein weicher Schanker trat 6 T. nach dem Coitus auf, indurirte nach und nach; die Induration wurde 33 T. nach dem Erscheinen des weichen Schankers excidirt. Links war Periadenitis, rechts nach und nach indolente Leistendrüsenanschwellung eingetreten. Die Excisionswunde vernarbte nach 8 Tagen. Periadenitis war nach Punktion geheilt, die indolenten Bubonen bestanden in mässigem Grade fort. Nach fast 11 Mon. war keine Syphilis eingetreten.

16) Eine Induration wurde excidirt. Weitere Beobachtung fehlt.

17) Eine Induration von unbekanntem Alter erodirte oberflächlich und war von indolenten Bubonen begleitet. Dieselbe wurde excidirt. Vernarbung nach 20 Tagen. Nach $1^1/_4$ J. keine Syphilis.

18) Eine mit Geschwüren besetzte Induration, über deren Dauer nichts bekannt war, wurde excidirt. Die Wunde war nach 24 T. vernarbt. Nach einigen Tagen trat Infiltration der Narbe ein, welche nach mehreren Wochen wieder schwand. Ausser recidivirenden Rachenkatarrhen waren in den nächsten 4 Mon. keine Sypiliserscheinungen vorhanden.

19) Eine Induration, aus einer Excoriation, die einem Coitus bald gefolgt sein soll, herausgebildet, wurde excidirt und vernarhte nach 14 Tagen. Nach mehr als 8 W. war noch keine Syphilis gefolgt.

20) Eine Induration bei gleichzeitig vorhandener Roseola und Pharyngitis wurde excidirt. Die Wunde war nach 12 T. vernarbt; die Narbe blieb weich, während die Erscheinungen der Syphilis immer zahlreicher hervortraten.

21) Bei einer Induration, welche aus einem weichen Geschwür hervorgegangen war, wurde eine Resektion vorgenommen. Nach 16 T. war die Wunde verheilt. Zwei Tage später war Roseola sichtbar; nach Verlauf von 8 T. war die Narbe wieder infiltrirt und gleichzeitige Papelbildung am Stamme vorhanden.

22) Eine angeblich erst seit 4 T. bestehende Sklerose wurde excidirt. Indolente Leistenbubonen waren vorhanden. Die Wunde heilte per primam intentionem. Nach einem forcirten Marsche ging die eine Drüse in Eiterung über und wurde dieselbe punktirt. Innerhalb der nächsten 37 T. waren keine deutlichen Symptome der Syphilis aufgetreten; auch kamen angeblich keine weitern Erscheinungen hinzu.

23) Eine deutlich ausgeprägte Sklerose, deren charakteristisches Aussehen sich auch nach der Aufbewahrung in Alkohol sehr gut erhalten hatte, wurde excidirt. Die Wunde heilte erst nach 9 Wochen. Inzwischen trat ein eiternder Bubo auf, welcher punktirt wurde. In den nächsten 4 Mon. nach der Excision war keine Syphilis aufgetreten.

24) Nach einer angeblich 14 T. lang bestehenden Sklerose trat Heilung grösstentheils p. pr. int. in 6 T. ein. In den nächsten 5—6 Mon. folgte keine Syphilis, die Narbe blieb weich.

25) Es wurde eine Sklerose excidirt, welche 3 W. nach dem letzten Coitus entstanden war. Der letzte Coitus hatte vor 8—10 Wochen stattgefunden. Indolente Leistendrüsen waren vorhanden. Heilung trat nach 4 T. ein. In den nächsten 4 Wochen kamen keine Syphiliserscheinungen zum Vorschein.

26) Nach der Excision einer seit 5—6 W. bestehenden Sklerose bildete sich um die Wundfläche ein härtlicher Ring, hierauf folgte Roseola, welche in den nächsten 5—6 W. entstand. Der Infiltrationsknoten war nicht scharf abgegrenzt, aber sehr ausgedehnt. Ein eigent-

licher Wall war nicht vorhanden. Auf demselben lag eine von Blut durchsetzte, die Umgebung wenig überragende Kruste.

27) Es wurde eine angeblich seit einer Woche bestehende Sklerose excidirt; die Vernarbung folgte in 20 Tagen. Fünf Wochen nach der Operation trat wieder Erosion der Wunde, zugleich Roseola u. Rachenaffektion u. s. w. ein.

28) Es wurde die Excision einer Induration von ganz jungem Datum vorgenommen. Es folgte Periadenitis suppurativa. Die Wunde war nach ungefähr 14 T. vernarbt und die während der Heilung eingetretene Härte der Wundbasis geschwunden. Nach 9 Mon. war kein Symptom der Syphilis vorhanden gewesen.

29) Eine angeblich seit ungefähr 10 T. bestehende, im Centrum excoriirte Sklerose, welche von indolenten Leistenbubonen begleitet war, wurde excidirt und innerhalb der folgenden 16 W. war keine Syphilis aufgetreten.

30) Es wurde die Excision einer wahrscheinlich schon seit Wochen bestehenden Sklerose vorgenommen. Die Heilung erfolgte langsam und schon nach 6 W. trat Verhärtung der Basis ein. Roseola kam schon 8 T. nach der Excision.

31) Eine seit 14 T. bestehende Sklerose wurde excidirt. Nach $4^1/_2$ Mon. war keine Syphilis aufgetreten.

32) Es wurde eine Sklerose, welche angeblich seit 7 T. bestand, excidirt. Abscessbildung und Brand waren vor der Vernarbung hinzugekommen. Innerhalb 6 W. nach der Excision entwickelte sich neue Sklerose. Trotzdem war bis Ende des 3. Mon. nach der Excision noch keine allgemeine Syphilis zur Beobachtung gekommen.

33) Excision einer angeblich seit mehreren Wochen bestehenden Induration. Es trat Heilung p. pr. int. ein. In den nächsten 9 W. wurde Syphilis nicht bemerkt. Der Kr. wird noch weiter beobachtet.

Vf. stellt schlüsslich folgende Sätze auf.

1) Diejenigen Fälle, bei denen der Sklerose ein weicher Schanker vorausgegangen war, 3, 8, 15, 19, blieben nach der Excision der Sklerose von Allgemeininfektion frei. Jedoch hält sich Vf. nicht für berechtigt, aus diesem, wenn auch auffälligen Ergebniss, irgend welche Schlüsse zu ziehen.

2) Obgleich fast in allen Fällen indolente Leistenbubonen vorhanden waren, so bemerkte man bei sorgfältigster Untersuchung, ausser hier und dort in Folge besonderer von der Syphilis unabhängiger Ursachen, keine Anschwellung anderer Drüsen.

3) In denjenigen Fällen, bei denen nach der Excision der Induration die Excisionsstelle nicht von Neuem indurirte, blieben die Kr. auch in der Regel von Syphilis verschont. Die Behauptung der meisten Schriftsteller, wonach nach Excision einer Sklerose jedesmal erneute Induration an der Excisionsstelle auftrete, ist falsch.

4) Die nach der Excision auftretende Phagedän hinderte nicht das Auftreten von Syphilissymptomen, konnte aber auch nicht als ein Vorbote von Syphilissymptomen angesehen werden.

5) „Die Thatsache, dass in einer grössern Anzahl wohl constatirter Fälle von Initialsklerose die allgemeinen Erscheinungen ausgeblieben sind, beweist, *dass die Initialsklerose pathologisch nicht als ein Erzeugniss der schon vorhandenen Gesammtinfektion, sondern eben nur als der Ausgangspunkt*, als das erste Depot der Infektion nahe der Schwelle des Organismus anzusehen ist, von welchem aus erst die Durchseuchung erfolgt. Genau dasselbe Raisonnement gilt auch für die „*indolente Leistendrüsenanschwellung*", welche Vf. schon seit längerer Zeit von allgemeinen Lymphdrüsenanschwellungen bei Syphilis unterschieden hat. Fast alle die Fälle von Excision, in welchen die Syphilis ausgeblieben war, zeigten zur Zeit der Excision deutliche Schwellung der Leistendrüsen.

6) Die Recrudescenz des Infiltrats an der Excisionsstelle in jenen Fällen, wo allgemeine Syphilis auftritt, und nur dort, *betrachtet Vf. nicht als ein Erzeugniss des im Stoffwechsel kreisenden Giftes.* Vf. betrachtet auch die recidivirende Sklerose als das Resultat einer lokalen Einwirkung des Infektionsstoffs, welcher theils wegen ungenügender Excision oder zu weit fortgeschrittenen Processes nicht beseitigt werden konnte.

7) Es muss durch weitere Untersuchungen festgestellt werden, ob die Excision in jenen Fällen, in welchen die Infektion nicht verhütet werden konnte, einen Einfluss auf Dauer und Verlauf der Syphilis übe, wofür dem Vf. einzelne Fälle zu sprechen scheinen.

8) Die Excision der Sklerose ist als Präservativmittel gegen Syphilis zu empfehlen, wenn dieselbe noch nicht lange Zeit bestanden hat, und ausser indolenten Bubonen, welche *allein* Vf. nicht als Zeichen der Syphilis betrachtet, Complikationen noch nicht vorhanden sind, und wenn die Sklerose an Stellen sitzt, an welchen die Operation ungefährlich ist. An der Eichel und am Sulc. coronar. darf die Excision nicht gemacht werden. Eine passende Wundbehandlung muss selbstverständlich stattfinden.

(J. Edmund Güntz.)

324. **Operative Behandlung der Phimose trotz specifischer Geschwüre;** von Dr. Eustach Antoniewicz. (Wien. med. Presse XVII. 38. 1876).

Indem Vf. auf die Vorschriften der meisten Autoren zurückkommt, nach denen man bei Vorhandensein specifischer Geschwüre an den Geschlechtstheilen die sonst an denselben indicirten Operationen nur im äussersten Falle vornehmen darf, da sich nach den Angaben die gemachten Schnittflächen in Schankergeschwüre verwandeln, führt er 5 Fälle an, bei denen die Operation vorgenommen wurde und die gesetzten Wundflächen rasch verheilten, wodurch der Verlauf des örtlichen Leidens in günstiger Weise beschleunigt wurde. Von den Krankengeschichten theilen wir 2 mit, wegen der übrigen auf das Original verweisend.

1) Das Glied war stark geschwollen, der untere Theil der Vorhaut blaugrün verfärbt, die Vorhaut nicht zurückziehbar. Zwischen Vorhaut und Eichel floss eine dünnflüssige, missfarbige, übelriechende Flüssigkeit aus; an der dem Frenulum entsprechenden Stelle fühlte man eine mehrere Millimeter im Umkreis haltende Verhärtung. Puls 120, Temperatur 39.5 C. Nach vorgenommener Incision fand man am inneren Blatt der Vorhaut 3 unterminirte, diphtheritische Geschwüre, deren eines das Bänd-

chen vollkommen zerstört hatte und am Grunde indurirt war. Der angrenzende Theil des Präputium war gangränös, empfindungslos; diese Partie wurde ohne Schmerz abgetragen; auf die Wunde wurden Ueberschläge von Chlorkalklösung 1 : 100 gemacht. Am 2. Tag war die Geschwulst schon um die Hälfte abgefallen, der Brand begrenzte sich und nach Abtragung der brandigen Stellen hatte man am 4. Tag ganz rein granulirende Wundflächen neben den Schankergeschwüren. Die letzteren heilten unter Verband mit Cupr. sulph. 1 zu Glycerin 50 in 14 Tagen. Die bei der Operation gemachten Wundflächen waren schon 4 Tage früher vernarbt. Die Härte, welche schon während der Heilung abnahm, verschwand vollständig. Der Kranke, welcher am 5. Juni in's Hospital aufgenommen worden war, wurde am 1. Juli als Convalescent entlassen.

2) Ein Kranker mit maculösem Syphilid hatte ein angeschwollenes Glied, unter der Vorhaut trat eine jauchige Flüssigkeit aus, eine Induration war durchzufühlen, angeborne Phimose war vorhanden. Es wurde eine Incision gemacht und die Wundränder vereinigte man mit 6 Knopfnähten. Auf das dabei zum Vorschein gekommene Geschwür wurde dieselbe Kupferlösung wie im 1. Fall aufgelegt. Es zeigte sich keine Reaktion auf den operativen Eingriff. Die Heilung der Wunde erfolgte in 2 Tagen per primam intentionem. Das Geschwür heilte mit Zurücklassung einer harten Narbe in 14 Tagen. Hierauf wurde die Schmierkur angewendet.

Vf. hebt hervor, dass die mittlere Behandlungsdauer bei seinen Fällen in Bezug auf die erzeugten Wunden 13, in Bezug auf die blosgelegten Schankergeschwüre 24 Tage betrug. Er empfiehlt die Incision, da dieselbe die Dauer der Behandlung bei den örtlichen Processen bedeutend abkürze und da die Wundflächen sich durchaus nicht in Schanker umwandeln. (J. Edmund Güntz.)

325. Zur Lehre von der Tripperinfektion beim Weibe; von Dr. Heinrich Fritsch (Arch. f. Gynäkol. X. 3. p. 470. 1876).

Der Vf. unterzieht die von Noeggerath aufgestellten Ansichten über die Tripperinfektion beim Weibe und deren Beziehung zum Tripper des Mannes auf Grund eigener Untersuchungen einer kritischen Besprechung. Noeggerath behauptet bekanntlich 1) *abweichend* von der bisherigen Anschauung, dass der Tripper beim *Mann unheilbar* sei, er könne *latent* bestehen und noch nach 10 Jahren das Weib inficiren; 2) giebt er an, dass bei der Infektion des Weibes mit Tripper der ganze Traktus der Genitalien bis zu den Tuben hinauf blennorrhoisch erkranke.

Was die erste Frage anlangt, so kann Vf. bezeugen, dass Tripper heilen könne, und ebenso beruft er sich auf die competenten bestätigenden Urtheile von Specialisten. Wenn Noeggerath Fälle anführt, wo der Tripper seit einigen Monaten, seit „einiger Zeit" geheilt sei und nachher wiedergekommen, d. h. aus der Latenz getreten sei, so entgegnet Vf., dass solche Fälle jedem Arzt als nichts Neues bekannt, sondern so aufzufassen seien, dass hier der Tripper eben noch nicht geheilt war, wie man sich an der mikroskopischen Untersuchung der minimalen Schleim- und Eitertheilchen überzeugen könne. Der Tripper bestehe in diesen Fällen noch, trete aber nicht aus der Latenz. Vielfach aber seien Beispiele bekannt, wo Ehemänner früher an wiederholten Trippern gelitten hätten, deren Frauen und Kinder aber gesund wie sie selbst blieben. Die Annahme einer Latenz des Trippers bezeichnet Vf. als eine Contradictio in adjecto. Eine somatische Krankheit ist etwas Faktisches, das Substrate hat und nicht wie ein geheimnissvoller Fluch an dem Organe klebt. Fehlen alle handgreiflichen, sichtbaren oder aus den Folgen für das Organ zu beweisenden Veränderungen, so fehlt auch eine Krankheit. Viele der Noeggerath'schen Krankengeschichten beweisen geradezu, dass es sich hier nicht um die aus der Latenz getretene Gonorrhöe handelt, sondern, dass hier der Tripper einfach in geringem Grade fort bestanden hatte.

Die zweite Behauptung Noeggerath's, dass der ganze Genitaltraktus bis zu den Tuben hinauf an Gonorrhöe erkranke, widerlegt Vf. durch einige Krankengeschichten. Er führt u. A. folgende an:

Frau C. war vor 3 Monaten niedergekommen. Der Vf. wurde wegen Brennens beim Wasserlassen consultirt. Beide grosse Schamlippen waren beträchtlich geschwollen, mit Eiter und Krusten bedeckt, auch Geschwüre waren vorhanden, aus der Vulva floss viel Eiter. Injektionen in die Scheide. Am 3. Tag ergab die Untersuchung mit dem Speculum eine entzündliche Röthung, welche sich bis zur Portio vaginalis erstreckte. Muttermund und Cervix waren aber nicht betheiligt. Aus dem Muttermund floss wenig glasheller Schleim aus. Mangel jeder Empfindlichkeit beim Hin- und Herbewegen des Uterus sowie bei der combinirten Untersuchung liess jede entzündliche Affektion an oder im Uterus ausschliessen. Nach einer Woche trat vollständige Heilung ein.

Der Mann einer robusten Vielgebärenden hatte sich während der Schwangerschaft einen Tripper zugezogen, welcher noch bestand, als er 19 Tage nach der Geburt den Beischlaf mit der Frau ausgeübt hatte. Hierauf war bei der Frau eine Blutung und später weisser Fluss gefolgt. Die Frau konnte wegen einer Geschwulst zwischen den Beinen das Bett nicht verlassen. Bei der Untersuchung fand Vf. einen Scheidenabscess, welcher geöffnet wurde, und einen Scheidenkatarrh, welcher nach einer Woche heilte. Niemals war eine Spur von einer Perimetritis vorhanden. Nach 11 Monaten erfolgte eine glückliche Geburt ohne Wochenerkrankung. $1^3/_4$ Jahr nach der Vaginitis war die Frau noch völlig gesund.

Aus diesen Fällen geht nach Vf. hervor, dass sich die gonorrhoische Erkrankung auf die Vulva beschränke, unter Umständen sehr leicht heilen könne und eine bessere Prognose gebe, als beim Mann. Die Infektion der *Scheide* mit Trippervirus habe für ein späteres Wochenbett nicht jene Bedeutung, wie sie von Noeggerath angenommen wird.

Vf. führt ferner 2 Fälle an, wo sich die gonorrhoische Affektion der Vagina auf den Cervix verbreitet und lange Zeit für sich bestanden hatte. In Betreff der in diesen Fällen vorhandenen Sterilität sagt Vf., dass dieselbe nicht als nothwendige Folge des Cervikalkatarrhs aufzufassen sei; er, Vf., habe einen Fall beobachtet, wo bei florider Gonorrhöe des Mannes und einem solchen gonorrhoischen Katarrh bei der Frau Conception eingetreten sei und die Schwangerschaft ihr natürliches Ende erreicht habe.

Es kommen allerdings Fälle vor, wie sie Noeggerath für seine Ansicht deutet, bei welchen nach Gonorrhöe schwere Perimetritis entsteht, doch seien solche Fälle selten. Nach Vfs. Ansicht wird man die Perimetritis in solchen Fällen als Analogon der Entzündung der Tunica vaginalis beim Manne auffassen dürfen. Auch ohne das Bestehen einer weder zu beweisenden noch abzuleugnenden Salpingitis sei die Perimetritis verständlich. Im Puerperium sei die fortschreitende Entzündung durch die Tuben der allerseltenste Fall. Schon ältere Autoren verglichen die Oophoritis gonorrhoica mit der Epididymitis gonorrhoica. Die Epididymitis sei nicht nothwendig bei jedem Tripper vorhanden, ebenso fehle oft die Oophoritis nach Blennorrhöe des Cervikaltheils.

Entgegen der Ansicht Vieler behauptet Vf., dass der Cervikalkatarrh in der grössten Mehrzahl der Fälle mit Endometritis nicht complicirt sei. Dies lehre die mikroskopische Untersuchung. Vf. fand die Epithelformen, welche an einem aus dem Uterus gezogenen Laminariastab oder Pressschwamm hafteu, höchst selten im Schleim des Cervix.

Vf. sagt, er hoffe den Beweis geliefert zu haben, dass die Behauptungen Noeggerath's nicht durchaus richtig seien und dass Schröder in seinem Lehrbuch Noeggerath's Ansichten mit Recht als extravagant bezeichne. (J. Edm. Güntz.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

326. **Eigenthümliche Formen von Hysterie;** von William Gull und Armaingaud.

Gull (Transact. of the clin. Soc. VII. p. 22. 1874) beschreibt unter der Benennung *Anorexia nervosa hysterica* ein eigenthümliches Leiden, welches vorwiegend Mädchen im Alter von 15 bis 23 Jahren befällt. Es zeigt sich in einem Widerwillen hauptsächlich gegen animalische, bei höherem Grade gegen jede Nahrung überhaupt. Psychisch besteht dabei grosse Reizbarkeit, Eigensinn und eine rastlose Beweglichkeit. Der Schlaf ist meist gestört. Die Kranken gerathen infolge dessen in einen Zustand von Inanition, so dass Temperatur, Puls und Respiration unter die Norm herabsinken und — wenn nicht rechtzeitig therapeutisch eingegriffen wird — der Tod durch von den Cruralvenen aufsteigende Thrombose eintreten kann. Alle übrigen Organe sind dabei völlig gesund.

Die Therapie muss in consequenter häufiger Zuführung von anfangs flüssigen, später auch festen Nahrungsmitteln und etwas Alkohol bestehen, dabei ist auch auf genügende Erwärmung des Körpers zu achten. Medikamente im engeren Sinne sind unwirksam. In der Regel ist es nöthig, die Kranken aus ihrer gewohnten Umgebung zu entfernen, da diese nicht im Stande ist, die nöthige Autorität zu entfalten. Es werden 3 Fälle, die Mädchen zwischen 15 und 18 Jahren betreffen, mitgetheilt, welche, wie durch vergleichende Photographien nachgewiesen wird, in Genesung ausgingen.

Vf. sieht das Leiden für eine Affektion der nervösen Centralorgane an, bei der vorwiegend der Vagus betheiligt ist.

Dr. Armaingaud in Bordeaux (Bull. de l'Acad. 2. Ser. V. 25; p. 627. Juin 1876) beobachtete eine eigenthümliche *intermittirende vasomotorische Form der Hysterie* bei einem 23 J. alten Mädchen, welches längere Zeit an hysterischen, anfangs ohne alle Regelmässigkeit auftretenden Krämpfen gelitten hatte.

Seit einigen Wochen hatten diese Krämpfe aufgehört und es waren dafür jeden Tag zwei *Schlafanfälle* aufgetreten, welche eine grosse Regelmässigkeit und Bestimmtheit in ihrem Eintritt und Anfhören zeigten. Der erste Anfall begann um ³/₄11 U. Vormittag und dauerte genau ¹/₄ Stunde, der zweite trat um ³/₄2 U. Nachmittags ein und währte 1 Stunde und 35 Minuten. Zu diesen Schlafanfällen kamen noch 2 andre merkwürdige Erscheinungen. Um ¹/₄6 Uhr klagte Pat. über einen 2 Stunden dauernden Blutandrang nach beiden Augen; während dieses Zustandes trat eine Erstarrung der Extremitäten ein, welche den Congestionszustand der Augen überdauerte. Den Schluss aller dieser Erscheinungen bildete endlich eine Chromhidrosis palpebrarum. Hinsichtlich der Schlafanfälle berichtet Vf. weiter, dass der Schlaf ein so fester gewesen sei, dass die Kr. selbst durch die stärksten Reizmittel aus demselben nicht zu erwecken gewesen sei. Die Schlafende war völlig unempfindlich, nur wenn man auf den Dornfortsatz des 2. Rückenwirbels einen Druck ausübte, fing sie an zu zittern und zu schluchzen; dabei nahm auch das Gesicht einen schmerzlichen Ausdruck an. Mit dem Aufhören des Druckes liessen auch sofort diese Erscheinungen nach. Heilung der Kr. erfolgte durch Anwendung der Faradisation, und zwar wurde dieselbe während der Schlafanfälle auf den schmerzhaften Wirbelkörper applicirt. (Höhne.)

327. **Ueber die Complikation von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett mit akuter Pleuritis;** von Dr. G. Leopold (Arch. f. Gynäk. XI. p. 284. 1877).

Erst in neuerer Zeit ist von Fischl in Prag (vgl. Jahrbb. CLXXI. p. 47.) die akute Pleuritis als Complikation der Schwangerschaft einer ausführlicheren Besprechung unterworfen worden. Zu den 3 Beobachtungen, welche der Arbeit F.'s zu Grunde liegen, fügt L. noch folgende hinzu, welche sich in mancher Hinsicht wesentlich unterscheiden, sowohl unter sich, als auch von den Fischl'schen Fällen.

1. *Fall.* Die 28jähr. in der Mitte ihrer 4. Schwangerschaft stehende Frau bekam am 22. Juni heftiges Stechen in der rechten Seite; in den nächsten Tagen trat auch Fieber, Husten und Dyspnöe dazu. Vorn und hinten rechts vernahm man pleuritische Reibegeräusche und verschwächtes Athmen; weiter oben war das Athmen verschärft und Rasselgeräusche hörbar. Es wurden 12 Blutegel gesetzt, worauf Erleichterung eintrat. Fieber und auch die Schmerzen liessen bald nach und die Kr. erholte sich vollkommen in verhältnissmässig kurzer Zeit. Die Schwangerschaft blieb ungestört, am normalen Ende derselben erfolgte die Niederkunft. Das Kind war gesund, das Wochenbett verlief regelmässig.

2. *Fall* (von E. A. Meissner). Die betreffende, im 7. Monate der 5. Schwangerschaft stehende Frau klagt

am 21. Mai über Stechen in der Seite und Schüttelfrost. Am 23. Mai ergab sich eine linkseitige Pleuritis mit Exsudat. Das Fieber stieg bis zum 26. Mai, fiel sodann aber rasch ab und es trat Besserung ein. Am 31. Mai kehrte das Fieber wieder zurück, so dass die Temp. bis über 41° stieg. Erst vom 2. Juni an begann die Reconvalescenz. Am 2. August Geburt eines gesunden Kindes mit nachfolgendem normal verlaufenden Wochenbette.

3. *Fall.* Eine rhachitische, mit hochgradiger Skoliose der Brustwirbel behaftete 32 Jahre alte Frau wurde im Mai 1875 zum 1. Male schwanger. Bis October blieb sie ganz gesund, zog sich dann aber eine heftige Bronchitis zu. Anfang November trat eine rechtseitige Pleuritis mit heftigen Schmerzen und Dyspnöe ein. Das Fieber war mässig. Es wurden Blutegel gesetzt, worauf nur vorübergehende Besserung folgte. Bald kehrte die Dyspnöe und der Husten in verstärktem Maasse zurück. Am 10. Nov. war auch auf der linken Seite eine Pleuritis zu constatiren. Expektorantien, Morphium, kräftige Nahrung brachten bald eine Besserung herbei. Die Bronchitis nahm einen chronischen Charakter an. Erst am 20. Nov. aber wurde ein Zurückgehen der Dämpfung und der Reibegeräusche bemerkbar u. noch am 10. Febr. 1876 war die Dämpfung und das Reibegeräusch nicht ganz verschwunden. Trotzdem hatte sich die Frau ziemlich wieder erholt. Am 16. Febr., etwa 3 Wochen zu früh, traten die ersten Wehen ein. Das Kind befand sich in Steisslage. Wegen starker Hustenanfälle, höchst schmerzhafter Wehen und zunehmender Schwäche der Frau wurde die Geburt künstlich zu Ende geführt. Das Kind, sehr asphyktisch, wurde bald wieder zum Leben gebracht. Das Wochenbett verlief ohne weitere Störungen. Schmerzen und Husten verloren sich allmälig und auch die Dämpfung und das Reibegeräusch waren nach 4 Wochen verschwunden.

4. *Fall.* Die betr. 30jähr. sehr schlecht genährte Frau erkrankte Anfang Oct. im letzten Schwangerschaftsmonate an einer linkseitigen Pleuritis. Die Dämpfung links unten war zwei Finger breit. Bald aber breitete sich dieselbe unter heftigem Fieber und Frost bis zur zweiten Rippe aus. Auch rechts hinten unten zeigte sich mässige Dämpfung. Husten war nicht vorhanden. Respiration 48. Pleuritisches Reibegeräusch war wahrnehmbar, ein Verdrängen des Herzens nicht zu constatiren. Der Uterus zeigte leichte Zusammenziehungen, der äussere Muttermund war thalergross geöffnet. Im weiteren Verlaufe wurde Dyspnöe und Cyanose des Gesichts beträchtlich. Die Frau konnte jetzt nicht mehr liegen, sondern musste Tag und Nacht in sitzender Stellung zubringen. Der Muttermund erweiterte sich immer mehr und wegen des bedenklichen Zustandes der Frau wurde der Uterus mittels Bougies zu Contraktionen angeregt. Die bereits mit der Zange vorgenommene Herausbeförderung des in Kopflage befindlichen Kindes musste wegen zu heftiger Schmerzen der Mutter unterbrochen werden. Nach 4 Std. aber war die Geburt eines kräftigen Mädchens in Folge kräftiger Wehen beendet. Das Wochenbett verlief gut, obgleich die Dämpfung bis zum 3. Nov. die gleiche blieb. Erst vom 12. Nov. ab begann Abnahme derselben. Die Frau erholte sich allmälig, hatte aber noch im Febr. 1876 Seitenschmerzen, auch war noch ein Exsudat nachweisbar, welches erst im Sept. 1876 nach einem Aufenthalt in einem Soolbade ganz verschwand.

Eine vergleichende Betrachtung der beobachteten Fälle — diejenigen Fischl's eingerechnet — ergiebt, dass die Pleuritis in 5 Fällen im 6. bis 7. Schwangerschaftsmonate auftrat. Das Fieber, die Dyspnöe war meist ziemlich bedeutend. Der Verlauf war in zweien von diesen Fällen ein akuter, in den übrigen ein längerer, ja in dem 5. Falle zog sich die Krankheit über $^1/_4$ Jahr hin. In den übrigen von den 7 Fällen wurden die Frauen im 8. und 9. Monat der Schwangerschaft von Pleuritis befallen. Im Allgemeinen hatte die Krankheit auf die Schwangerschaft keinen störenden Einfluss ausgeübt, nur in dem einen Falle, wo eine sehr geschwächte an chronischer Bronchitis leidende Frau von Pleuritis befallen wurde, trat die Geburt etwas früher ein, wohl aber mehr in Folge der Bronchitis mit heftigen Hustenanfällen als in Folge der Pleuritis. Nach den vorliegenden Fällen ist die Prognose bei Pleuritis während der Schwangerschaft als günstig zu bezeichnen, ein Todesfall trat überhaupt nicht ein, das Wochenbett wurde nicht gestört und Heilung trat in allen Fällen ein, wenn auch in einigen erst nach langer Zeit. Auffallend hingegen ist, dass bei Pneumonie während der Schwangerschaft oft höchst ungünstige Ausgänge beobachtet worden sind, in andern Fällen wiederum die Pneumonie keinen störenden Einfluss gehabt hat, was sich wohl aus der verschiedenen Schwere der Erkrankung, ferner aus dem jeweiligen Kräftezustand der betroffenen Person erklären lässt.

Was den Verlauf der Pleuritis betrifft, so scheint die serös-fibrinöse schnell abzulaufen, wogegen die exsudative immer von langer Dauer ist. In symptomatischer Beziehung hebt Fischl das Bronchialathmen und das Fehlen der Verdrängung der Organe hervor, ferner hat er auch Nichtabflachung der Intercostalfurchen beobachtet. Was die zwei ersten Punkte betrifft, so kann sie L. bestätigen, den 3. Punkt dagegen nicht. Eigenthümlich war die Beobachtung L.'s in den beiden letzten Fällen, dass der Puls trotz wieder normal gewordener Temperatur noch lange auf einer Höhe von 100—120 blieb, was wohl aus dem lange bestehenden Exsudat zu erklären ist, welches ein bedeutendes Hemmniss für die Cirkulation in den Lungen abgiebt, so dass das Herz auf diese Weise zu angestrengter Arbeit gezwungen wird. Daher ist Ruhe und passende Nahrung in solchen Zuständen von grosser Bedeutung. Die Geburt war stets von günstigem Einflusse auf die Athmung und das Befinden der Mutter gewesen. Die Behandlung der akuten Pleuritis ist am besten eine exspektative oder symptomatische. Die Einleitung der Frühgeburt dürfte wohl in keinem Falle indicirt sein, dagegen ist bei von selbst eintretender Geburt dieselbe möglichst schnell und schonend zu Ende zu bringen.

(Höhne.)

328. **Künstlicher Abortus wegen unstillbaren Erbrechens**; von Prof. Dr. Alois Valenta in Laibach (Memorabilien XX. 11. 1876; XXI. 2. 1877 [1]).

In der reichen geburtshilflichen Praxis des Vf.'s kamen demselben nur 4 Fälle von unstillbarem Erbrechen während der Schwangerschaft vor. Der 1. Fall endete mit dem Tode der Mutter (unentbunden); im 2. Falle bestand das Erbrechen bis zum 7. Monate, in welchem spontane Ausstossung von

[1]) Für Uebersendung eines Separatabzuges dankt verbindlich Wr.

Zwillingen erfolgte, im 3. Falle hörte das Erbrechen im 5. Monate auf und die Schwangerschaft erreichte ihr normales Ende. Im 4. Falle, über den Vf. ausführlich berichtet, wurde der künstliche Abortus mit dem besten Erfolge eingeleitet.

Die betr. Frau, 36 Jahre alt, hatte bereits 10mal am normalen Ende der Schwangerschaft glücklich geboren. Ende März 1875 wurde sie zum 11. Male schwanger; ganz im Anfange befand sie sich leidlich, aber bald stellte sich Erbrechen ein, welches seit dem 22. Mal einen so hohen Grad erreicht hatte, dass die Frau absolut keine Nahrung mehr vertrug. Zu gleicher Zeit trat Husten mit Fieber verbunden ein. Die linke Lungenspitze zeigte Dämpfung und bald war ein über die ganze Lunge ausgebreiteter Katarrh zu constatiren. Die Kräfte der Frau verfielen sichtlich und da alle nur denkbaren Mittel ohne jeden Erfolg blieben, wurde am 2. Aug. die Katheterisation des Uterus vorgenommen. Nach 21 Stunden wurde bei völlig eröffnetem Muttermunde ein etwa $4^1/_2$monatl. Fötus (männlich) ausgestossen. In Folge von Retention der Placenta trat eine heftige Blutung ein, welche nach Entfernung der Nachgeburt und Ergotininjektion bald vollkommen gestillt wurde. Kurze Zeit nach Abgang der Frucht konnte Pat. Suppe vertragen und erholte sich bald wieder von ihrer ausserordentlichen Kraftlosigkeit. Auch die Verhältnisse der Lungen besserten sich, so dass bald nichts Krankhaftes an denselben nachzuweisen war. Die Frau lebt jetzt in bester Gesundheit. (Höhne.)

329. Ueber Geburten nach dem Tode der Mutter; von Dr. Reimann in Kiew. (Arch. f. Gynäk. XI. p. 215. 1877.)

Je mehr früher von sogen. Leichengeburten erzählt und in vielen Fällen gefabelt wurde, desto weniger glaubte man in ärztlichen Kreisen auf diese Berichte geben zu können, ja es kam so weit, dass man alle Berichte darüber für Täuschung oder Betrug ansah. Selbst noch im J. 1870 in der geburtshülflichen Gesellschaft in London und 1873 in der Gesellschaft für gerichtl. Medicin in Paris äusserten sich die hervorragendsten Mitglieder dieser Gesellschaften in absprechender Weise bezüglich der Leichengeburten. Vf. hat. in der Literatur 64 Fälle von Leichengeburten verzeichnet gefunden, welche freilich theilweise sehr unbestimmt und ungenau berichtet sind und leicht Zweifel an der Wahrheit aufkommen lassen. Doch finden sich auch einige darunter, welche von anerkannt glaubwürdigen Personen mitgetheilt sind. Vf. hat diese 64 Fälle tabellarisch zusammengestellt und theilt 10 derselben etwas genauer mit. Wir müssen wegen dieser ausserordentlich fleissigen Zusammenstellung auf das Original verweisen und heben nur hervor, dass sich aus derselben das wirkliche Vorkommen von Leichengeburten ergiebt, und zwar vielleicht nicht so selten, als man gewöhnlich annimmt.

Die Ansichten über das Zustandekommen der Leichengeburten gehen sehr auseinander. Friedreich behauptet, dass das Kind durch eigene Kräfte ausgetrieben werde, welche Erklärung freilich mit der häufigen Beobachtung, dass faultodte Kinder nach der Mutter Tode geboren wurden, hinfällig wird. Pitschaft sieht in der Leichengeburt etwas Analoges mit der Erektion des Gliedes und der Samenentleerung bei Erhängten oder Ertrunkenen. Starke führt die Austreibung der Frucht aus der mütterlichen Leiche auf die in der Todtenstarre eintretende Zusammenziehung der Muskeln der Bauchwandungen, des Zwerchfells und des Uterus zurück. Dadurch liessen sich aber die Fälle nicht erklären, in denen die Geburt des Kindes zu einer Zeit eintrat, wo die Todtenstarre schon vorüber war, und zweitens muss bedacht werden, dass die Contraktionen in Folge der Todtenstarre sich auf alle muskulösen Theile des Unterleibes und der Genitalien ausbreiten, also eine wesentliche Ortsveränderung des Kindes hierdurch wohl kaum denkbar ist. Auch die Annahme, dass das Gewicht der Frucht und die Erschlaffung der Gewebe die Leichengeburt bedinge, widerstreitet im Allgemeinen der Beobachtung. Die eben erwähnten Ansichten sind jetzt verlassen worden und es stehen sich zur Zeit hauptsächlich zwei Ansichten gegenüber. Die meisten Anhänger hat die Annahme Maizier's, Casper's u. Depaul's sich erworben, dass nämlich der Druck der Fäulnissgase das Kind aus dem todten Körper der Mutter treibe. Weniger ist die Ansicht von Martin, Fodéré, Aveling, Osiander, dass durch Zusammenziehungen des Uterus die Frucht geboren werde, vertreten.

Vf. setzt nun auf Grund der gesammelten Beobachtungen auseinander, dass zur Erklärung *aller* Fälle von Leichengeburt die Annahme des Gasdrucks in Folge von Fäulniss nicht ausreiche. Dieselbe passt z. B. nicht für die Fälle, in denen das Kind kurz nach dem Tode der Mutter geboren wurde, zu welcher Zeit die Gasentwicklung nur erst eine sehr unbedeutende sein konnte. Ferner spricht gegen die ausschliessliche Annahme des Gasdrucks die öfter gemachte Beobachtung, dass man die Placenta vom Uterus getrennt vorfand. Hierbei müssen also noch andere Kräfte wirksam sein. Vf. nimmt an, dass auch bei den Leichengeburten Contraktionen der Gebärmutter stattHätten, eine Annahme, welcher er durch Experimente an Thieren eine feste Stütze gegeben hat. Die vollständig vom Körper getrennte Gebärmutter zog sich auf Reizung (Elektricität, Wärme, Kälte etc.) in rythmischer Weise zusammen. Hängt der Uterus noch mit der Vagina zusammen, so gehen die Contraktionen auch auf die letztere über. Ferner wurde durch die Versuche erwiesen, dass der Uterus ganz unabhängig vom centralen Nervensystem sich zusammenzieht. Obgleich sich diese Beobachtungen zunächst auf den Uterus von Kaninchen, Katzen etc. beziehen, so lassen doch auch einige Beobachtungen am Menschen mit Sicherheit auf ein gleiches Verhalten des Uterus desselben schliessen. Wir nennen hier die Namen der Beobachter und führen dann nur *ein* Beispiel an; in Betreff der andern verweisen wir auf das Original. So beobachteten Uteruscontraktionen nach dem Tode d'Outrepont, Osiander, Hecker, Braxton Hicks, Baudelocque, Arbeiter und Leroux. In Hecker's Falle war bei einer

an Lungenschlag plötzlich verstorbenen Gebärenden 7 Min. n. d. T. das Kind durch den Kaiserschnitt entfernt worden. Der Uterus war nach Lösung der Placenta ganz schlaff und fiel aus der Bauchwunde heraus. Nachdem die Bauchwände durch Nähte wieder fest verschlossen worden waren, fühlte man durch dieselben hindurch den erschlafften Uterus sich fest zusammenziehen. Dass solche Zusammenziehungen der Gebärmutter sich öfters nach dem Tode wiederholen mögen, ist mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen und geht auch aus einer zufällig gemachten Beobachtung an einem trächtigen Rehe hervor (Casper, Wochenschr. 1834), welches aus Versehen auf der Jagd getödtet worden war. Bei Oeffnung des Leibes gewahrte man heftige Bewegungen in demselben und nach kurzer Zeit war ein Kälbchen geboren. Wie lange die postmortalen Uteruscontraktionen währen, und wodurch sie gehemmt oder begünstigt werden können, darüber ist bis jetzt ein Aufschluss nicht möglich gewesen. Bezüglich des letztern Punktes kann nur gesagt werden, dass möglicher Weise die Jahreszeit von Einfluss ist, wenigstens wurden die meisten Fälle von Leichengeburten in der heissen Jahreszeit beobachtet. In 2 Fällen, welche Vf. selbst beobachtete, und in denen die Kreissenden sich in das Wasser gestürzt hatten, wurden die Kinder *nicht* nachträglich geboren. Auf jeden Fall spielt die Temperatur eine Rolle bei dem Zustandekommen von postmortalen Uteruscontraktionen, wie es schon die oben erwähnten Versuche an Thieren dargethan haben.

(Höhne.)

330. Beitrag zur Lehre von der puerperalen Infektion *der Neugeborenen;* von Dr. Otto Küstner in Halle a/S. (Arch. f. Gynäkol. XI. p. 256. 1877.)

Anschliessend an einen von Hecker veröffentlichten Fall (vgl. Jahrbb. CLXXIV. p. 162), welcher in ätiologischer Beziehung eine verschiedene Deutung recht wohl zulässt, veröffentlicht Vf. 2 Fälle, in welchen der Weg, den die Infektion bei dem Neugeborenen gegangen ist, ganz klar vor Augen liegt.

1. *Fall.* Eine 20jähr. Kreissende wurde 1875 in das Entbindungs-Institut aufgenommen. Die Wasser waren bereits abgeflossen. Ganz plötzlich trat Fiebertemperatur ein, die Geburt wurde rasch mit der Zange beendet. Es wurde hierbei eine grosse Menge schmutzig aussehenden und stinkenden Fruchtwassers, welches die ganze Zimmerluft verpestete, entleert. Das Kind, etwas asphyktisch, hatte etwas Fruchtwasser eingeathmet, welches zum Theil durch den Katheter entfernt wurde. Trotz desinficirenden Einspritzungen in die Genitalien starb die Mutter am 4. Tage p. p. an akutester Septhämie mit Peritonitis. Da keine Epidemie damals herrschte, so musste man in diesem Falle Selbstinfektion annehmen. Das Kind zeigte sehr erschwerte Respiration, geschrieen hat dasselbe gar nicht, die Oberlippe sah cyanotisch, die Haut graugelb aus. Am 2. T. liess sich hinten rechts unten deutliche Dämpfung constatiren; an demselben Tage erfolgte der Tod. — Bei der *Sektion* ergab es sich, dass die Lungen, in denen übrigens nirgends ein Embolus aufgefunden werden konnte, theilweise (der ganze rechte untere und der halbe linke untere Lappen) stark infiltrirt waren; an einigen Stellen liess sich bereits gelbe Hepatisation erkennen. Unter dem Mikroskop sah man die Alveolen und kleinen Bronchien mit einer massenhafte Bakterien enthaltenden feinkörnigen Masse angefüllt. Trotzdem gewahrte man, dass diese Fremdkörper nur einen verhältnissmässig geringen Reiz auf die betroffenen Gewebe ausgeübt hatten.

2. *Fall.* Bei einer 20jähr. Kreissenden war bereits das Wasser abgeflossen, die Geburt aber wurde wahrscheinlich durch eine angeborne Striktur der Vagina aufgehalten. Nach einigen Incisionen stand der Kopf des Kindes zangengerecht; es wurde demnach der Kopf mit der Zange zu Tage gefördert und der übrige Körper extrahirt. Eine Verletzung der mütterlichen Weichtheile hatte nicht stattgefunden. Nach Angabe der Hebamme sollte das abfliessende Fruchtwasser übelriechend gewesen sein. Das Kind war etwas asphyktisch, schrie aber nach der Geburt. Im Uebrigen war es schwächlich, hustete und starb am 3. T. nach der Geburt. Im rechten mittlern Lungenlappen zeigte sich bei der *Sektion* eine fest infiltrirte Stelle. Ein Embolus war nicht vorhanden. Die übrigen Organe waren vollkommen gesund. Bei der Mutter trat am 3. T. Fieber ein in Folge eines Erysipelas faciei. Das Erysipel ging wieder zurück, aber bei andauerndem Fieber entwickelte sich eine exsudative Parametritis, von welcher die Wöchnerin erst nach Monaten genas.

In dem ersten dieser beiden Fälle entstand die Septhämie offenbar in Folge der Adspiration des putriden Fruchtwassers. Die Pneumonie war hierbei sehr mässig, so dass das lethale Ende unmöglich auf dieselbe bezogen werden kann. Nicht so einfach ist der Ausgang des 2. Falles zu erklären, wenn nicht angenommen werden kann, dass hier das Fruchtwasser, welches ebenfalls vom Kinde adspirirt wurde, selbst in fauliger Zersetzung begriffen gewesen sei. Fruchtwasser wird ja sehr oft von den Kindern adspirirt, ohne dass eine Blutvergiftung die Folge davon ist. In dem letztern Falle war aber das Zimmer, in welchem die Frau niederkam, mit einer dumpfigen schlecht riechenden Atmosphäre angefüllt, welche auf das adspirirte Fruchtwasser durch die Athmung einen zersetzenden Einfluss ausübte und es zum Träger des blutvergiftenden Stoffes machte. Es ist bekannt, dass die mütterlichen Sekrete an und für sich eine nur geringe Infektiosität besitzen, dass sie aber für die einmal in dieselben eingedrungenen fermentirenden Körper den fruchtbarsten Boden abgeben. Nach Ansicht des Vf.'s wird sich also das Kind im 2. Falle in denselben Verhältnissen befunden haben wie die Versuchsthiere bei den Hohenhausen'schen Experimenten aus der Dorpater chirurgischen Klinik. Hier wurden Hunden einige Tropfen frischen Blutes in die Trachea gespritzt und dann die Thiere in eine mit fauligen Gasen angefüllte Athmungsluft gebracht. Hierbei entwickelte sich eine septische Fremdkörperpneumonie, gerade so wie es in den mitgetheilten Fällen geschah. In dem 1. Falle fand Vf. massenhafte Schizomyceten in den Lungenalveolen, ebenso waren die kleinen Bronchien, wie schon erwähnt, mit diesen septischen Fremdkörpern ausgestopft. Zum Schlusse spricht Vf. noch den Wunsch aus, dass ebenso wie

mit Blut (in den Hohenhansen'schen Versnchen) auch mit den Lochien gleiche Versuche angestellt werden möchten. (Höhne.)

331. **Zur Casuistik der Extrauterinschwangerschaft.**

Als Beitrag zur Geschichte der *Tubargravidität* und der *Haematocele retronterina* wird von Prof. E. Klebs (Prag. med. Wchschr. I. 26. 1876) ein sehr interessanter Fall von *Thrombenmole des Eileiters* veröffentlicht.

Die Entstehung der Haematocele retronterina ist, wie Vf. hervorhebt, noch nicht aufgeklärt, denn wenn nicht gerade alte Adhäsionsmassen den Douglas'schen Raum vor Eintritt der Blutung abschliessen und abkapseln, so ist nicht verständlich, weshalb sich das austretende Blut nicht diffus in der Bauchhöhle und zwischen den Därmen vertheilt, wie nach den Rupturen der Tuba öfter beobachtet wird. Freilich könnten rasch coagulirende Blutmassen abgesackte Exsudate bilden, wie bei Gebärmutterblutungen die polypösen Gerinnungen, aber die H. retrouterina ist kein Coagulum, sondern ein abgekapselter Sack, welcher flüssiges oder eitrigflüssiges Blut enthält und an den Wänden mit Schichten von Fibringerinnungen belegt ist.

Ferner ist rücksichtlich der Entstehungsgeschichte der H. retronterina die Fortdauer der Blutung noch nicht aufgeklärt, welche durch die Beobachtung einer allmäligen Zunahme der Geschwulst während des Lebens nachgewiesen wird. Aus einer lokalen recidivirenden Vaskularisation des Peritonäum, analog den von Blutgefässen durchsetzten Fibrinlagen der Dura-mater bei recidivirendem Hämatom derselben, wohinter sich Blutschichten ansammeln, entspringt die H. retronterina nicht, denn die Exsudate des Peritonäum vaskularisiren sich rasch, verwachsen schnell und lassen keine Blutschichten zwischen sich und dem Peritonäum aufkommen. Andrerseits würden dann auch dergleichen Hämatome in der Plica vesicorectalis der Männer vorkommen, was nicht der Fall ist.

Genetisch und klinisch sind muthmaasslich 2 Formen der H. retronterina zu unterscheiden, „akut und allmälig entstehende“. Die ersteren gehen nach Krieger sehr wahrscheinlich aus menstrualen Blutungen hervor. Dass die Ursache der allmälig sich vergrössernden Hämatocelen zuweilen eine Tubenschwangerschaft sein kann, lässt sich aus folgendem Falle schliessen, welchen Prof. Breisky beobachtet hat.

Eine 22jähr. Dienstmagd, die vor 3 Jahren einmal geboren hatte, wurde am 2. April 1876 in der Klinik aufgenommen, nachdem sie am 21. März bei ihrer früher ganz normalen Menstruation in Folge ungewöhnlicher körperlicher Anstrengung plötzlich Schmerzen im Kreuz und Unterleib bekommen hatte, die sich anfallsweise wiederholten und von Hitze- und Kältegefühl und Beschwerden beim Gehen begleitet waren. Verhaltung von Harn oder Stuhl waren nicht vorhanden. Der Unterleib des kräftigen, etwas blassen Mädchens war etwas gespannt und sehr empfindlich, aber nicht aufgetrieben. Rechts über dem Poupart'schen Bande erhob sich vom Becken aus ein äusserst empfindlicher, härtlicher, nicht scharf abzugrenzender Tumor, 4 Querfinger hoch. Derselbe war vom Uterus weder äusserlich noch innerlich zu trennen; vom Uterus liess sich nur soviel fühlen, dass das Collum mehr der Symphyse genähert war, dass man indessen noch 2 Fingerspitzen dazwischen legen konnte. Im hintern Scheidengewölbe fühlte man nicht den untern Theil der schmerzhaften Geschwulst, sondern eine quergelagerte welche fixirte Wulst, die nebst Scheidenblindsack und Vaginalportion grosse Empfindlichkeit zeigte. Die Untersuchung des Rectum ergab nichts Weiteres, aus dem quergeschlitzten Muttermunde floss etwas Schleim, kein Blut; mit der Sonde wurde nicht untersucht. Die Diagnose wurde auf perinterine Hämatocele mit Perimetritis gestellt. Nach einigen Wochen verbreitete sich die Geschwulst nach dem linken Hypochondrium, es traten einige mässige Methorrhagien und Fieber ein, womit die Kr. nach weitern 2 Wochen zu Grunde ging.

Bei der *Sektion* fand man den Körper blass und blutleer, in der Bauchhöhle einige zarte Anheftungen, die Därme ausgedehnt, beide Nieren vergrössert, die Ureteren erweitert, das Peritonäum verdickt und grau, in der Beckenhöhle eine Geschwulstmasse. Der Uterus ragte 5 Ctmtr. über die Symphyse; von seiner sichtbaren vordern Fläche ging ein Lig. teres und eine erweiterte Tuba ab, die zwischen der hintern Fläche des Uterus und dem Uterus eingelagert und verwachsen war. Links war das Lig. teres, von der Tuba aber blos das untere Ende und nur eine deutlich begrenzte Umbiegung zwischen das S Romanum und den Uterus sichtbar. Im Douglas'schen Raume befand sich ein mannskopfgrosser Tumor, welcher völlig abgekapselt, von einer 3 Mmtr. dicken Bindegewebsmembran umschlossen war und aus *theils flüssigem*, verfärbten, theils frisch coagulirtem Blute bestand. Darüber hin war von hinten her das S Romanum gelagert. In den Tumor mündeten von beiden Seiten die Fimbrienenden der Tuben ein. Die rechte Tuba war besonders stark ausgedehnt und enthielt einen citronengrossen Blutthrombus, die linke Tuba war blos in ihren Wandungen verdickt. Beide Ovarien lagen ausserhalb der Geschwulst gegen die Seitenwände des Uterus innig angepresst. Der stark in die Höhe gezerrte Uterus war 12 Ctmtr. lang, 6 Ctmtr. breit.

Die Wandung des grossen Blutsacks war im Allgemeinen glatt und von unvollkommen vaskularisirtem Gewebe gebildet, welches mit dem darunterliegenden Peritonäalüberzuge der Därme etc. im innigsten Zusammenhange stand. Nur an einzelnen Stellen, namentlich zwischen der Hinterfläche des Uterus und der Rückenwand des kleinen Beckens, fanden sich einzelne Stränge von Adhäsionsmassen, welche gleichfalls durch aufgelagerte und mangelhaft organisirte Gerinnsel in rundliche federkielstarke Stränge mit glatter Oberfläche umgewandelt waren. Am leichtesten liessen sich diese neugebildeten Lagen an der Hinterfläche des Uterus ablösen, wo das Bindegewebe etwas lockerer war und die jüngern Schichten der Neubildung mit dem serösem Ueberzuge des Uterus vereinigte.

Es waren demnach auch hier unzweifelhaft *bereits ältere Adhäsionsmassen vorhanden*, *in welche hinein der Bluterguss erfolgt war*, jedenfalls früher als 2 Monate vor dem Tode entstanden, wo zuerst die klinischen Erscheinungen einer Hämatocele auftraten. Ebenso war auch die Hydronephrose ältern Datums und daher wohl anzunehmen, dass vielleicht im Gefolge der ersten Schwangerschaft und Geburt eine adhäsive Perimetritis verlaufen ist, wodurch Tuben und Ovarien den Seitentheilen des Uterus und dieser selbst durch strangförmige Adhäsionsmassen der hintern Beckenwand genähert wor-

den sind. Auch ist es nicht unwahrscheinlich, dass das untere Ende der Flexura sigmoidea, schon damals am Uterus fixirt, den Douglas'schen Raum von oben her geschlossen habe. Die Möglichkeit einer spätern Conception, zugleich aber auch des vorliegenden Krankheitsverhältnisses wurde dagegen durch das Offenbleiben der abdominalen Mündung der Tuba gegeben.

Der Thrombus in der rechten Tuba bestand aus einem 6 Ctmtr. langen, 4 Ctmtr. breiten rundlichen gegen den uterinen Theil der Tuba hin gewandten Abschnitte und einem etwa 2 Ctmtr. langen, spiralförmig gedrehten Anhange, der gegen das Abdominalende der Tuba verlief. Die Oberfläche des ersteren Abschnittes war mit rundlichen Buckeln besetzt, sonst glatt und weisslich, und liess je nach Dicke der Lagen das Blut durchscheinen. Der spirale Anhang war fingerdick, schwach längs gefurcht und bestand aus einem ganz frischen Blutgerinnsel mit sehr spärlichen Fibringerinnungen. An der Uebergangsstelle beider Abschnitte des Hämatoms war eine etwas vertiefte, wie mit einer zusammengefalteten Membran ausgekleidete, hier und da etwas zottige Oberfläche zu unterscheiden, welcher ein abgeplatteter Körper, der Rest vom mangelhaft entwickelten Fötus, fest anlag. Reste von Eihäuten liessen sich in dem obern Abschnitte nicht unterscheiden. Dieser hing übrigens nur an einer Stelle flächenartig durch feine Filamente mit der Oberfläche der Tubarschleimhaut zusammen.

Erst die mikroskopische Untersuchung liess die Bedeutung des Präparates recht erkennen, da am frischen Präparate die Unterschiede zwischen Blutgerinnseln und Eiresten sehr verschwammen. Im oberen kugeligen Abschnitte fanden sich nur sehr spärliche Zotten der Placenta, an ihrem dunkeln körnigen Epithel und dem Mangel mit Blut gefüllter Gefässbahnen deutlich erkennbar. An der Uebergangsstelle des runden in den spiralförmigen Abschnitt waren die Zotten reichlicher und dichter. Die Tubarwand selbst zeigte in ihren oberflächlichen Theilen stellenweise eine ähnliche Beschaffenheit, wie die uterine Decidua materna, indem zwischen den Bindegewebsfasern derselben lange Züge sehr grosser, theils eckiger, theils sternförmiger Zellen abgelagert waren, zwischen denen reiche Blutgefässe verliefen. Die Muscularis war in hohem Grade hypertrophisch.

Der Fötalkörper war 14 Mmtr. lang, 5 Mmtr. breit und lag dem eine Vertiefung des Hämatoms auskleidenden Reste der Eihaut dicht auf. Die hintern 2 Drittel des Rumpfes mit 2 kurzen, den untern Extremitäten entsprechenden Stummeln waren deutlich. Der Rückenmarkkanal war geschlossen, median vorspringend, nach hinten in ein vorragendes Kreuzbein auslaufend. Die Oberfläche des Gebildes war glatt und liess sich Plattenepithel davon ablösen. Nach vorn ging der Körper in eine dünne schmale Platte über, die nicht mit der Eihaut verbunden war und an der weder Kopf noch obere Extremitäten zu unterscheiden waren. Unter der Haut glaubte Vf. willkürliche Muskelfasern und drüsige Gebilde (namentlich einen deutlichen Glomerulus renalis) erkennen zu sollen. Die Rückenmarksanlage schien zu fehlen.

Es lag demnach eine Tubargravidität vor, nach Art der Fleischmolen des Uterus, in ein Hämatom umgewandelt, beendet durch eine Blutung aus den sehr reich sprossenden Zotten in der Mitte des Tubenkanals. Der Fötus hatte keinen Nabelstrang, er lag noch mit der Bauchfläche auf der Eihaut auf. Die Ruptur der Tuba ist wegen fehlender Weiterentwickelung des Fötus ausgeblieben, die Blutung in die Bauchhöhle geschah aus den Fimbrien und die Haematocele retrouterina entstand aus der zuvor schon bestehenden Abschliessung des Douglas'schen Raumes durch alte Adhäsionen.

Folgenden Fall von *Tubenschwangerschaft mit äusserer Ueberwanderung des Eies und consekutiver Hämatocele retrouterina, in welchem Tod durch Embolie der Lungenarterie eintrat*, hat Dr. Gerhard Leopold zu Leipzig (Arch. f. Gynäk. X. 2. p. 248. 1876) beobachtet.

Die 37jähr., bisher regelmässig menstruirte K. hatte im Februar 1876 statt der normal zu erwartenden Menstruation eine 3 W. lang andauernde, unbedeutende, hellröthliche Uterinblutung, wonach dann im März 6 schwere, zuweilen mit Erbrechen und Frost verbundene Schmerzanfälle folgten, deren letzter durch Morphiuminjektionen nachhaltig gestillt wurde. Vier Tage später untersuchte L. die Kr., eine kleine Person von enormem Körperumfange mit etwas gedunsenem, cyanotischem Gesichte, anämischer Hautfarbe, beengtem Athem und kurzer Stimme. Sie klagte über lebhafte Schmerzen in der Unterbauchgegend und rechts unterhalb des Nabels, die durch Berührung gesteigert wurden, der Perkussionston war daselbst gedämpft. Der Uterus war vergrössert, anteflektirt und ziemlich empfindlich, die Vaginalportion nach hinten gerichtet und kaum für die Fingerspitze geöffnet, die Betastung des mässig geschwellten, dahinter gelegenen Scheidengewölbes und noch mehr die Untersuchung per Rectum verursachte lebhaften Schmerz. Viel weniger resistent und empfindlich waren die Parametrien, so dass L. zunächst beginnende Schwangerschaft diagnosticirte. Schon nach wenigen Tagen traten gleiche Anfälle, welche sich mit Dyspnöe, Husten, Fieber und blutigen Sputis vergesellschafteten, auf und es wurde Dämpfung des Perkussionstons über beiden unteren Lungenlappen mit theils abgeschwächten Athmungs-, theils Rasselgeräuschen nachweisbar. Hierzu kam am 6. April ein deutliches schabendes Geräusch anstatt des Pulmonaltones, welches bis zum Tode, den 18. April anhielt.

Inzwischen war der Uterus nach den letzten Anfällen scharf nach oben und vorn gegen die Symphyse angedrängt worden, seine Vaginalportion war schwer zu erreichen, dagegen der vergrösserte Körper über der Symphyse durchzufühlen. Das hintere Scheidengewölbe war jetzt von einer kindskopfgrossen, prall elastischen, sehr schmerzhaften Geschwulst erfüllt, welche fast nur eine Haematocele retrouterina sein konnte und die Vermuthung einer geborstenen Extrauterinschwangerschaft nahe legte. Nachdem die Symptome des Lungeninfarktes sich in den folgenden Wochen wesentlich gebessert hatten und die Kr. sich noch am 18. April früh so wohl fühlte, dass sie das Bett verlassen wollte, stiess sie am Abend plötzlich unter grösster Athemnoth mehrere Schreie aus und sank todt auf ihr Bett zurück. Hierbei war das Gesicht tiefblau, die Zunge dunkelblau zwischen den Zähnen und Lippen vorgepresst, Schaum vor den Mund getreten. Der ganze Symptomencomplex sprach für Embolie der Lungenarterie.

Sektion. Die Bauchdecken waren enorm fettreich, 6—10 Ctmtr. dick, das Netz in der Nabelgegend handbreit mit Blut unterlaufen, die Gedärme durch Pseudomembranen verbunden und allenthalben von alten schwarzrothen Blutmassen bedeckt. *Die Flexura sigmoidea, quer über dem Beckeneingange vorn an den Fundus uteri und die Nachbarorgane fest gelöthet, bildete ein festes Dach über die Beckenhöhle* Unter diesem Dache lag eine grosse, mehrere Pfunde Blut enthaltende Haematocele retrouterina, welche nach aufwärts bis zum grossen Becken und zur rechten Niere emporstieg. Die Wände dieser Höhle waren von 0.5 Ctmtr. dicken braunrothen Lagen von Faserstoff bedeckt. Die rechte Tuba verlief der Linea innominata entlang nach hinten, und unter ihr und vielfach damit verlöthet lag das rechte Ovarium, die hintere und linke Uteruswand war durch einen eng anliegenden, ungefähr faustgrossen, fleischigen Körper plattgedrückt, der

das Aussehen eines Uterus bicornis gravidus hatte. Die linke Tuba nebst Eierstock waren noch nicht zu entdecken.

Die unteren Lappen beider Lungen waren von zahlreichen hämorrhagischen Infarkten durchsetzt, die Pulmonalarterie enthielt bald nach ihrem Austritt aus dem Herzen einen 6 Ctmtr. weit in den r. und 5 Ctmtr. weit in den linken Ast reichenden, sie fast vollständig ausstopfenden, alten, der Wand anhaftenden, schwarzbraunen, an der Peripherie theilweise in Zerfall begriffenen Embolus, der vor der Theilungsstelle noch einen linsengrossen bröckligen Embolus neben sich hatte. Der letztere war weit frischer als der erste grössere und offenbar erst vor Kurzem in die Pulmonalis getrieben worden, mit der Wirkung sie sofort total zu verstopfen. Das Herz war verbreitert, schlaff und verfettet.

Nachdem die Organe in toto aus dem Becken hervorgehoben worden, liess sich der links hinten am Uterus durch zahlreiche Pseudomembranen verlöthete Körper leicht vom Uterus ablösen und nach links bis an das Ende des Lig. lat. rollen, welches wie ein Segel nach vorn aufgebläht war und ihn wie eine Kapsel begrenzte. Sein oberer Rand bildete die 11 Ctmtr. lange linke Tuba, deren Ende sich auf der Oberfläche des Tumors verlor, während ihr mittlerer Theil durch einzelne kleine Inseln von Zottengewebe mit ihm verbunden war.

Die Geschwulst selbst, 11 Ctmtr. lang, 6 Ctmtr. breit, 8 Ctmtr. dick, hatte am Tubenende derbe Consistenz, am untern Pole eine papierdünne, stellenweise zerfetzte Wand, durch welche eine gefaltete dünne Haut durchblickte, in ihrer Umgebung lagen grössere Massen alter Blutgefässe.

Von hinten aufgeschnitten glich die Geschwulst einer geöffneten Cocosnuss u. ergab sich als Fruchtsack einer Extrauterinschwangerschaft. Die Kapsel war oben 3 Ctmtr., seitlich 1 Ctmtr., unten nur 1 Mmtr. dick und an verschiedenen Stellen mit kleinen von Blutgerinnungen umgebenen Placentarinseln besetzt. In sie hinein drangen 1 Ctmtr. lange dicke Zotten von dem unterliegenden Chorion aus, wodurch sie mit kleinen Vertiefungen übersäet war und mit einer Decidua reflexa Aehnlichkeit hatte. Der 3 Monate alte Fötus war durch starke Blutergüsse im Innern des Eies gegen die Wand stark angedrängt, welche besonders am untern Eipole, wo der Kopf ganz anlag, ihrer Dünnheit wegen bei geringer Veranlassung bersten musste. Der 12.5 Ctmtr. lange Fötus von weiblichem Geschlechte war durch einen linsengrossen Hautlappen missbildet, welcher an der Kopfhaut über dem linken Seitenwandbeine sass. Die zweitheilige, gedrehte Nabelschnur inserirte sich velamentös am Fruchtsacke, so dass 2 der Gefässe nach der Placentarmasse, ein drittes nach der Kapsel verliefen.

Der Uterus war 12 Ctmtr., seine Höhle 8 Ctmtr. lang, seine Schleimhaut 2—3 Mmtr. dick. Letztere war von zahlreichen, freiliegenden Gefässen und Gefässnetzen bedeckt, welche beim Darüberhinstreichen leicht bluteten, zahlreiche klaffende Gefässe durchzogen auch die Muscularis. *Die linke Tubenmündung war von 2, die rechte von 1 linsengrossen Schleimpolypen verlegt*, welche 0.5 Ctmtr. lange Stiele hatten. Die rechte Tuba war am Abdominalende verlöthet, das linke Tubenrohr, 10 Ctmtr. lang, bis zum Ansatze des Fruchtsackes durchgängig, enthielt viele niedrige Schleimhautfältchen, während aussen grosse Gefässe zur Placenta verliefen. Die rechte Tuba war 12 Ctmtr. lang und mit Ausnahme des Verschlusses am Abdominalende mässig hydropisch erweitert. Im rechten Eierstocke befand sich ein 1.4 Ctmtr. langes, eine kleine Cyste umschliessendes Corpus luteum am äussersten Ende. Der linke Eierstock lag verkümmert in Lig. lat. eingebettet.

Das Sektionsergebniss war demnach: *Schwangerschaft im 3. Monate, vom Abdominalende der linken Tuba ausgehend; das Corpus luteum in der dem Eierstocke entgegengesetzten Seite; Blutung unter die Eihäute; Berstung des Fruchtsackes; Hämatocele retrouterina, Lungeninfarkte und Embolie der Lungenarterie.*

Bei der mikroskopischen Untersuchung der Uterusschleimhaut zeigte sich dieselbe durch die Drüsenerweiterung genau so gitterartig durchbrochen und lamellös verändert, wie bei intrauteriner Schwangerschaft. Das Zwischendrüsengewebe aber war verschmälert, so dass die Schleimhaut sich leicht von der Muscularis ablöste. Es bestand aus spindligen Zellen, welche in ihrer verschiedenen Entwickelung unzweideutige Bilder der bekannten *Bindegewebszellen* der Decidua lieferten, woraus sich ergiebt, dass die Decidua der Extrauterinschwangerschaft der Decidua der Intrauterinschwangerschaft in Bezug auf ihre Elemente gleich ist. Gleiche Ansicht vertreten L a n g h a n s, H e i n z e, W a l d e y e r.

Ueber der mit Cylinderepithel bedeckten Oberfläche lagen schon makroskopisch sichtbare reiche, bluterfüllte, venöse Gefässnetze, von wo aus einzelne dickere Venen senkrecht nach der Muscularis sich abzweigten. Die in der Mitte befindlichen Arterien waren spärlicher. Der Abführungen aus dem oberflächlichen Capillarnetze sind demnach so wenige, dass sich daraus die zuweilen enormen Blutüberfüllungen dieses Netzes, welches von zahlreichen korkzieherartigen Arterien gut versorgt wurde, erklären lassen.

Die *Tuba* der schwangern Seite hatte eine um das Doppelte verdickte Muscularis, aber nur 0.5 Mmtr. dicke Schleimhaut, worin sich nirgends *Drüsen* fanden, deren Gegenwart H e n n i g vertheidigt.

Fruchtkapsel und Placenta gaben folgenden Befund: Die äussere Wand des Fruchtsackes bestand am obern Eipole und seitlich aus der Serosa, spärlichen Muskelfasern und durch die Blutungen entstandenen dicken Lagen von Faserstoff. Die am Abdominalende der Tuba sitzende Fruchtkapsel musste durch Dehnung der Fimbrien und Gewebsneubildung entstanden sein, wie sich auch am besten aus den wellenförmig angeordneten Lagen von Muskelfasern und Bindegewebe an der nur 1—1.5 Mmtr. starken Wand des untern Eipoles ergab. Auf der Innenseite war eine Schleimhautschicht als Decidua vera oder reflexa nicht zu finden.

Die übrigens platte Innenwand der Kapsel sah eigenthümlich löcherig aus, weil beim Abpräpariren der Eihäute zahlreiche Chorionzotten aus ihren Einsenkungen ausgezogen worden waren. An der Placentarstelle lagen grosse erweiterte Blutgefässe unter der Serosa, die Muskulatur war hier nur $^1/_4$—$^1/_2$ Mmtr. dick, in sie ragten die Chorionzotten stellenweise bis dicht unter die Serosa hinein und trugen einschichtiges Epithel, hier und da von zwiebelschaligen Fibrinmassen umgeben, weder zwischen sich noch nach der Muskulatur hin Schleimhautgewebe als Decidua serotina erkennen lassend, so dass Placenta und Tubenwand mehr neben einander gestellt erschienen.

Sonach kann die Schwangerschaft in diesem Falle nur durch *äussere Ueberwanderung des Eies* entstanden sein, wofür der offenbar alte Verschluss am Abdominalende der hydropisch entarteten rechten Tuba spricht. Da die linke Tuba dem rechten Eierstocke indessen keineswegs genähert war, so lässt sich dieser Vorgang nur damit erklären, dass die seröse Strömung auf dem Peritonäum und der Wimperschlag im Trichter der Tuba das Ei transportirt haben. Die innere Ueberwanderung war sowohl wegen des alten Verschlusses der rechten Tuba als wegen der vor beiden Tubenmündungen gelegenen Polypen unmöglich. Wie die rechte hydropische Tuba hatte sich wahrscheinlich auch die linke in katarrhalischem Zustande befunden. Das Ei ist von ihrem Trichter aufgenommen und daselbst befruchtet worden, aber stecken geblieben, weil der Schleim in der Tuba seinen Weiterweg hemmte und das Flimmerepithel fehlte.

Die Frucht muss mehrere Wochen vor dem Tode der Frau abgestorben sein, denn die Fötuslänge, 12 Ctmtr., entspricht der 12. Woche, die mit dem 6. März, 12 Tage vor dem Tode, abschloss. Der Tod der Frucht erfolgte durch Torsion der Nabelschnur u. Stenose ihrer Gefässe, wodurch Blut in die Umgebung der Placenta und unter die Eihäute sich ergoss und die Fruchtkapsel am untern Eipole barst. Danach kamen stärkere Blutergüsse in den Douglas'schen Raum, woraus sich die schweren Schmerzanfälle im Anfange März erklären. Diese Blutergüsse bildeten eine durch Verklebung der Därme und fast vollständige Ueberdachung des Douglas'schen Raumes seitens der Flexura sigmoidea abgesackte Haematocele retrouterina. In der Umgebung derselben entstanden Thrombosen der Beckenvenen, von denen aus Lungeninfarkte und die Embolie, endlich allmälige Verstopfung der beiden Pulmonaläste und der plötzliche Tod herbeigeführt wurden.

Hätte die enorme Dicke der Bauchdecken nicht verhindert, bei Lebzeiten den Fruchtsack zu fühlen und die Diagnose der Extrauterin-, spec. Tubenschwangerschaft mit Sicherheit zu stellen, so dürfte es sich gelohnt haben, den Versuch zu wagen, nach Gaillard Thomas durch das Scheidengewölbe auf den Fruchtsack einzuschneiden und durch die Oeffnung das Ei herauszubefördern, wodurch Thomas das Leben seiner Pat. rettete.

Dr. Wolffhardt in Weitlingen (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 43. 1876.) beobachtete einen Fall von Tubenschwangerschaft mit tödtl. Ausgange in Folge von Bluterguss nach Berstung der Eihüllen bei einer 33 J. alten Frau, welche 2mal abortirt und 1mal geboren hatte. Dem ersten Abortus war eine Metritis gefolgt, sonst war die Frau immer gesund gewesen.

Am 22. Febr. 1876. wurde Frau R. im 2. Mon. einer neuen Schwangerschaft, ohne äussere Veranlassung, plötzlich von den intensivsten Leibschmerzen befallen und ohnmächtig, ehe sie ihr nur 8 Schritte entferntes Schlafzimmer erreichen konnte. Diesem Zufalle folgte Erbrechen und Athemnoth. Einige Stunden nachher fand W. die Kr. sehr blutleer, die Regio hypogastr. sehr schmerzhaft, teigig und gedämpft. Auch die Betastung des tief und nach hinten stehenden Muttermundes war schmerzhaft; Blut floss nicht aus demselben. Nach 7 Std. trat der Tod ein. Die *Sektion* bestätigte die auf Extrauterinschwangerschaft gestellte Diagnose. Sämmtliche Eingeweide waren blutleer, aus der Bauchhöhle mussten $2^1/_2$ Lit. flüssiges Blut entfernt werden. Die Höhle des Uterus war mit einer Decidua ausgekleidet. Im linken Ovarium befand sich eine gelbe, haselnussgrosse Cyste mit flüssigem Inhalte und $^1/_2$ Linie dickem Balge, der linke Eileiter war normal, das rechte Ovarium desgleichen, die hintere Tubenwandung aber, 1 Ctmtr. von dem Pavillon entfernt, eingerissen, mit scharfkantigen, zackigen Rändern der Rissstelle; ihr entgegengesetzt, an der innern Wand der Tuba sass ein 27 Mmtr. langes, 7 Mmtr. im Querdurchmesser haltendes Ei mit unverletzten Eihäuten. Der Eileiter war frei bis zur Gebärmutterhöhle und sein Eingang von der zerrissenen Stelle aus deutlich zu sehen.

Tubenschwangerschaft war auch in folgendem von Dr. Martin A. Tinker (Boston Journ. XCIV. p. 559. Mai 1876.) mitgetheilten Falle vorhanden, in welchem die Mutter erst einige Jahre nach dem Absterben der Frucht an Erschöpfung in Folge der Ausstossung der Fötalreste zu Grunde ging.

Frau E., 39 J. alt, war mit 14 J. menstruirt worden, hatte sich mit 19 J. verheirathet, bald darauf abortirt, und war erst 10 J. später wieder schwanger geworden. Im 2. Mon. des Verlaufs dieser Schwangerschaft drohte der Frau ein neuer Abortus unter heftigen Unterleibsschmerzen und Ohnmachten, sowie Ausscheidung massiger Blutgerinnsel aus den Genitalien. Diese Anfälle schwanden wieder und den ganzen Sommer hindurch war das Allgemeinbefinden sehr gut, bis im Sept., im 9. Mon. der Schwangerschaft, Geburtswehen und nach einigen Tagen ein mit Gewebsfetzen vermischter, bald stinkend werdender Ausfluss aus den Genitalien sich einstellte, welcher 3 Wochen lang dauerte und die Frau sehr erschöpfte. Der Fötus, der während der Schwangerschaft sich sehr lebhaft bewegt hatte, wurde von jetzt an still. Profuse Milchsekretion hielt sehr lange an. Fast 6 Mon. später reducirte sich das Volumen des Bauches und sank allmälig zu dem Umfange einer Schwangerschaft des 7. Monats. Pat. klagte nur selten über Schmerz, die Menses kehrten regelmässig wieder und das Befinden war gut. Im März 1873, $2^1/_2$ J. nach dem Absterben des Fötus, glaubte Pat. wieder einen Abortus durchzumachen. Ein langwieriger Genitalienausfluss, der sehr schwächend einwirkte, veranlasste sie nun zuerst T. zu Rathe zu ziehen. Nach Beseitigung des Ausflusses stellte sich übelriechende Diarrhöe ein, wobei im Juli eines Tages eine linke untere Extremität nebst den anhängenden Beckenknochen und noch andere Knochen aus dem Mastdarme abgingen. Vf. konnte jetzt den kleinen Uterus im Becken deutlich fühlen und dahinter den Kopf eines ausgewachsenen Fötus. Im Mastdarme gelangte der Finger 4—5'' über dem After in eine Oeffnung von ca. 3 Zoll Länge nach der Bauchhöhle hin, worin Fötustheile deutlich gefühlt wurden. Alle 2—4 Wochen gingen von da an neue Kindestheile unter Schmerzen ab, und der sich tiefer senkende Kopf verursachte Dysurie, Oedem der Beine und Hämorrhoiden. Im weitern Verlaufe bildete sich ein Abscess im hintern Scheidengewölbe, der sich in das Rectum öffnete, wonach sich einige gelöste Kopfknochen, das Hinterhauptsbein, ein Seitenwandbein und andere mit einer kleinen Zange, unter viel Schmerzen, ausziehen liessen. Die Erschöpfung nahm jedoch so überhand, dass T., obwohl die fötale Geschwulst sich im Becken tief vorwölbte, keinen Eingriff wagte. Die Kr. starb im Febr. 1874.

Bei der *Sektion* fand sich in der Bauchhöhle keine Flüssigkeit, die Gedärme waren hoch oben gegen Leber und Magen gedrängt und fest angelöthet, das Bauchfell hatte in Folge der Fäulniss des Fötus ein missfarbiges Aussehen. Uterus und Harnblase waren normal, das linke Ovarium zerstört, die linke Tuba nur zum Theil vorhanden, $^3/_4$ Zoll lang und $^1/_2$ Zoll im Durchmesser. Das rechte Ovarium mit seiner normalen Tuba enthielt eine $^3/_4$ Zoll lange und $^1/_2$ Zoll dicke Anschwellung und 2 erbsengrosse Knötchen. Das Rectum zeigte in seiner vordern Wand eine $2—2^1/_2$ Zoll grosse Oeffnung, ungefähr 5 Zoll über dem Anus, und nahe dem After eine etwas grössere. Um zu letzterer zu gelangen, musste Vf. die Ueberreste der Fötalknochen u. s. w. beseitigen, die einen Klumpen von der Grösse einer Mannesfaust darstellten und in dieser Lage von den vor denselben vorbei verlaufenden Ureteren erhalten wurden. Sämmtliche andern Eingeweide des Bauches und der Brust wurden normal befunden.

Im Anschluss an vorstehende Fälle lassen wir 2 von Prof. Wm. Turner mitgetheilte Fälle (Edinb. med. Journ. XI. p. 971. [131.] May 1866.) von *Schwangerschaft in einem rudimentalen Uterushorne folgen*, welche, unseres Wissens bisher in Deutschland nur in V. und H.'s Jahresber. f. 1866.

(II. p. 530.) ganz kurz mitgetheilt worden sind, aber in mehrfacher Hinsicht, namentlich betreffs der Diagnose, der Beachtung werth erscheinen.

1. Fall. *Uterus bicornis unicollis. Schwangerschaft am linken rudimentären Horn, Ruptur desselben und Austritt des Fötus in die Bauchhöhle.*

Die 20jähr. C. G. war am 11. Mai 1865 plötzlich an innerer Verbintung gestorben. Bei der „Sektion“ wurde in der mit $4\frac{1}{2}$ Pfund coagulirten Blutes erfüllten Bauchhöhle ein 3monatl. Fötus in seinen unverletzten Eihäuten gefunden, welche sammt Uterus und Anhängen Vf. zugestellt wurden.

Das Präparat war ein Uterus bicornis mit wenig entwickeltem, aber geschwängertem linksseitigen Horne, dessen Berstung den Tod der Frau durch Blutung bewirkt hatte. Der Cervix nteri war in gewöhnlicher Weise mit der Vagina verbunden und pflanzte sich nach oben in das nach rechts abgelenkte, ovoide, rechte Uterushorn fort. Dieses war 4 Zoll lang, 2 Zoll breit. Das rechte runde Mutterband, die rechte Tuba mit ihrem Eierstocke standen mit seiner Spitze im Zusammenhang, und inserirten in normaler Ordnung. Die Tuba maass incl. Fimbrien $4\frac{3}{4}$ Zoll, und war für Luft durchgängig. Das rechte runde Band entsprang mit breitem Ansatze von der rechten Seite des Horns. Die Wandung dieses Horns war dicker als beim ungeschwängerten Uterus, die Höhle enthielt eine dicke feste Decidua, aber keinen Fötus. Ein zäher Schleimpfropf erfüllte den Cervix. Vagina, Os und Cervix bestanden in der Einzahl. An dem an zwei Seiten abgeflachten rechten Ovarium hing ein gestielter erbsengrosser Tumor herab, aber es enthielt kein Corpus lut., nur alte Narben.

Fast im rechten Winkel von diesem Horne, dicht vor seiner Verbindungsstelle mit dem Cervix entsprang ein flaches Band und führte zum linken Horne, in welches es sich verlor. Es war $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, $1\frac{1}{4}$ Zoll im Umfange, und vom Bauchfelle überzogen. Sein Inneres war solid, bestand aus Muskelfasern und darin verlaufenden Gefässen, auch bei der sorgfältigsten Besichtigung konnte kein Kanal nachgewiesen werden.

Das linke Horn hatte birnenförmige Gestalt, einen Umfang von etwa 9 Zoll und hinten und aussen einen 3 Zoll langen Einriss, durch welchen ein Fötus in seinen Eihüllen nebst der Placenta ausgetreten war. Von der Spitze dieses Horns gingen rundes Band, Eileiter mit dem Bande und Eierstocke in normalen Verhältnissen ab. Die Entfernung zwischen dem Uterinende der Tuba und der Insertionsstelle des breiten Verbindungsbandes an diesem Horne betrug $3\frac{1}{2}$ Zoll. Die Tuba mit ihren Fimbrien maass 5 Zoll und war für Luft durchgängig. Ein Corpus luteum befand sich im abgeplatteten Eierstocke. Das runde Band setzte sich breit am linken Horne an und verlief nach abwärts dicht längs der Tuba bis in die Nähe des Verbindungsbandes. Die Wand des linken Horns war muskulös, in ihr adhärirte noch an der Rissstelle die Placenta mit einem Theile.

2. Fall. *Uterus bicornis unicollis; Schwangerschaft im linken rudimentären Horne und Verhaltung des Fötus nach dem normalen Schwangerschaftsende.*

Die 35jähr. R. Q. hatte am Ende der Schwangerschaft heftige, 3 Tage lang dauernde Geburtswehen bekommen. Bei der Untersnchnng fand Dr. Scott den Muttermund tief unten in der Vagina, den Uterus aber leer und nicht vergrössert. Der etwas nach links ausgedehnte Leib aber hatte den Umfang wie bei Hochschwangern, kindliche Herztöne und lebhafte Kindesbewegungen waren deutlich wahrnehmbar. Zu dem starken Wehendrange gesellten sich Convulsionen, beide aber gingen nach einigen Tagen vorüber und die Frau konnte wieder umher gehen. Allmälig verkleinerte sich der Umfang des Bauches bis zu einem Drittheile des vormaligen Umfangs. Sechs Monate nach jenem Geburtsdrange starb Pat. an Phthisis. Der Uterus wurde nebst seinen Adnexis herausgenommen und in Spiritus aufbewahrt.

Das Auffälligste an dem Präparate war ein grosser, unregelmässig ovoider Sack von 27 Zoll Umfang, der einen männlichen Fötus nebst ansitzender geschrumpfter Placenta und 1 Fuss langem Nabelstrang enthielt. Von diesem Sacke ging nach rechts eine Brücke ab, welche mit dem Cervix uteri in Verbindung stand. Die weitere Untersuchung zeigte, dass dieser Sack das linke Horn eines Uterus bicornis war. Von dem Cervix aus ging ein $1\frac{1}{2}$ Zoll langes ovoides Organ, nach oben und rechts sich abbiegend und in einer abgestumpften Spitze endigend, woran das runde Mutterband, die Tuba mit ihrem Ovarium, und das breite Mutterband der rechten Seite inserirten. Das Peritonäum überzog dieses Organ, ein rechtes Uterushorn, vorn und hinten und links seitlich, während es sich nach rechts als breites Mutterband fortsetzte. Im Innern befand sich ein direkt von Scheide und Cervix sich fortpflanzender Kanal, der sich im stumpfen Winkel nach rechts abbog, und an dessen Ende die durchaus durchgängige rechte Fallopische Röhre sass. Mehrere Pseudomembranen hafteten hinten an diesem Körper und hielten die Tuba, die $2\frac{1}{2}$ Zoll lang war, abwärts fest angelöthet und dauernd gegen sich selbst gekrümmt. Im Cervix befand sich kein Schleimpfropf, in der Höhle keine Decidua, die Muskulatur des rechten Horns war nicht hypertrophisch.

Links vom Cervix weg führte ein 1 Zoll langes, 2 Zoll breites, starkes Muskelband nach dem den Fötus enthaltenden Sack. Es war von Peritonäum überzogen und enthielt seiner Struktur zufolge die Gewebselemente des Uterus, der Länge nach verlaufende Muskelfasern, erweiterte Arterien und Venen. Links oben am Sacke inserirte die linke, 5 Zoll lange, durchgängige Tuba, $2\frac{1}{2}$ Zoll davon entfernt nach hinten das breite Mutterband mit dem Ovarium und davor das rechte runde. Die Tubeninsertion war von der Insertion der häutigen Brücke in den Sack etwas mehr als 4 Zoll entfernt. Der Sack stellte demnach ein geschwängertes Uterushorn dar. Die linke Tuba war zwar in ihrer ganzen Länge für eine Sonde durchgängig, aber ihr inneres Ende verschlossen. Sie war frei beweglich. Beide Ovarien waren abgeplattet, ihre Oberfläche narbig, im Innern keine gelben Körper.

Die genaueste Prüfung der Hautbrücke an ihrem Eintritt in eines der beiden Uterushörner sowohl, als in ihrer Mitte liess keinen Communikationsweg zwischen beiden entdecken. Die in ihrer Mitte senkrecht durchschnittenen Oeffnungen ergaben sich nach Injektion von gefärbter Flüssigkeit in dieselben nur als Blutgefässe.

Aus der Beschaffenheit des Fötus, der Placenta und der Wandungen des geschwängerten Horns ging hervor, dass schon lange vor dem Tode der Mutter die Lebensthätigkeit in ihnen suspendirt gewesen war. Die Absorption der Fötusgewebe hatte schon begonnen, besonders am Rücken fehlte ein grosses Stück Weichtheile, so dass Rippen und Wirbel entblösst lagen; die Placenta war zähe u. geschrumpft, die Sackwände waren dünn und atrophisch, die Muskelfasern davon zum Theil untergegangen und grosse Kalkplatten an der Innenfläche niedergeschlagen.

Vf. erörtert nun zunächst die anatomische Differentialdiagnose zwischen *Tubenschwangerschaft und Schwangerschaft in einem Uterushorne.* Maassgebend hierbei ist der Sitz und die Beschaffenheit der Tuben und runden Bänder. Am normalen Uterus entspringt das runde Band vom obern Winkel unmittelbar vor der Tuba. Bei Tubenschwangerschaft sitzt das runde Band natürlich am Uteruskörper nach innen von dem den Embryo enthaltenden erweiterten Sacke. Bei Schwangerschaft im Uterushorne dagegen entspringt das runde Band von der Aussenseite dieses Sackes. Letzteres Verhältniss fand bei beiden beschriebenen Präparaten sich vor.

Ferner ist bei Tubenschwangerschaft die Tuba der geschwängerten Seite ausserhalb ihrer erweiterten Stelle nothwendig kürzer als die ganze Länge der ungeschwängerten Tuba, und um so kürzer, je näher den Fimbrien die Eicyste liegt. Bei Schwangerschaft im Uterushorn ist die Tuba der geschwängerten Seite nicht kürzer, ja sie kann sogar, wie in beiden vorliegenden Präparaten, länger sein.

Auch die Schwangerschaftsdauer und die Gestalt des Eisackes ist in beiden Fällen verschieden. Tubenschwangerschaft, wenn sie nicht gerade im Trichter stattfindet, überdauert selten den 3. oder 4. Monat. Der Eisack ist rundlich und wird selten grösser als eine Orange, bevor er berstet, was den Tod der Mutter verursacht. Die Vergrösserung der Tuba ist noch keine allgemeine, sondern beschränkt sich auf den Ort, wo das Ei sitzt. Ihre Wand ist nicht hypertrophisch und ihr Kanal nach beiden Enden noch durchgängig. Ein wohlgebildetes geschwängertes Horn hingegen kann den vollen Schwangerschaftsumfang erlangen. Schwangerschaft in einem rudimentären, von Cervix und Vagina abgeschlossenen Horne kann mit einer Ruptur im 3. oder 4. Monate endigen, kann aber auch, wie ein Fall von Scott beweist, die volle Zeit ausdauern. Die Gestalt des geschwängerten Hornes ist nicht kugelig, sondern ovoid, pyriform, am Wachsthum nimmt das ganze Horn gleichmässig Theil und ist von Fötus, Eihäuten und Placenta erfüllt.

Bei gleichmässig gut entwickeltem mehrhörnigen Uterus ist die Kanalverbindung mit dem Cervix gewöhnlich offen erhalten. Anders verhält es sich bei einem rudimentären Horn, wo diese Verbindung in der Nähe des Cervix gern verengt wird und oft ganz obliterirt, so dass zwischen beiden Hörnern eine solide Brücke zurückbleibt. Es fragt sich nur, ob die Obliteration der Verbindungsbrücke schon vor der Schwängerung bestanden hat oder nicht. Kussmaul nimmt bekanntlich an, dass die Obliteration erst nach und in Folge der Conception stattgefunden habe, theils durch Druck der Blutgefässe, theils durch Bildung einer Decidua auf der Schleimhaut des Verbindungsganges. T. kann sich dieser Ansicht nicht anschliessen, da es keinen physiologischen Process giebt, wo Vergrösserung von Blutgefässen, oder selbst Hypertrophie der Muskulatur ausreichend wäre, einen Kanal zu obliteriren, so dass keine Spur mehr sichtbar wäre; ebensowenig lässt sich die Bildung einer deciduaartigen Membran vertheidigen, denn auch die Tuben obliteriren nicht an ihrem Uterinende bei Schwangerschaft. T. nimmt daher an, dass die Verbindungsbrücke zwischen beiden Hörnern schon zur Zeit der Conception solid gewesen und dass das Sperma von dem nicht geschwängerten Horn und der Tuba auf einem Umwege durch die Bauchhöhle in die entgegengesetzte Tuba gelangt sei und hier Befruchtung bewirkt habe.

Die *Laparotomie mit günstigem Erfolge für die Mutter* wurde von Dr. Messner in Wolfsegg (Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 37. 1876) ausgeführt.

C. H., 29 J. alt, seit 3 J. verheirathet, hatte vor 6 J. einmal geboren. Die Menstruation war immer regelmässig gewesen und zuletzt im März 1875 erschienen. An den folgenden Menstruationsterminen hatte die Frau von fieberhaften Koliken viel zu leiden, welche mit grosser Empfindlichkeit des Bauches, Koth- und Harnverhaltung, Erbrechen, Kardialgie verbunden waren. Die örtliche Untersuchung ergab die Diagnose einer Oophoritis mit abgesacktem eitrigen Exsudate ohne Anhaltspunkt für eine Punktionsstelle. Der hohe und verschobene Stand des Muttermundes gestattete nicht die Sonde einzubringen. Ende Juni überragte die vom rechten Ovarium ausgehende Geschwulst die Linea alba um 2 Finger breit und liess dunkel vermuthen, dass sie zweitheilig sei, daneben liess sich eine ziemlich voluminöse, schmerzhafte Anschwellung des linken Ovarium erkennen. Die kardialgischen Anfälle konnten nur durch starke Dosen Morphium, Chloralhydrat oder Morphiuminjektionen gedämpft werden. Nach einigen Wochen wölbte sich im rechten Scheidengewölbe eine bohnengrosse, abscessähnliche Geschwulst vor, die Ende Juli aufbrach, worauf mehrere Wochen lang stinkender, dünner Eiter ausfloss. Hierdurch wurde die rechte Ovarialgegend zwar schmerzfreier, aber die oben erwähnte Nebengeschwulst drängte sich mehr in den Vordergrund und in die Mitte, langsam aber stetig an Volumen zunehmend. In ihr wurden nach Verlauf von weitern zwei Monaten Placentargeräusch und kindliche Herztöne hörbar, die aber nach wieder 2 Monaten erst sich abschwächten und dann verschwanden, wodurch der Tod der Frucht constatirt war. Ein gewaltiger Schmerzparoxysmus im Anfang Dec., dem Geburtsdrang entsprechend, wurde durch Morphiuminjektionen beseitigt.

Erst nach 3 Mon. bewilligte die Kr. die nun vorgeschlagene Gastrotomie, die am 7. Febr. ausgeführt wurde. In der Chloroformnarkose wurde ein Schnitt auf der Höhe der Geschwulst von 6 Ctmtr. über dem Nabel bis 2 Ctmtr. von der Symphyse geführt und aus dem vollständig und allseitig verwachsenen Fruchtsacke eine wenig übelriechende, gelblich grünliche Flüssigkeit herausgelassen. Der Fötus, der an den Füssen ausgezogen wurde, hatte ein Alter von 6—7 Monaten, war welk und missfarbig, aber nicht faulig, die Placenta hatte die Grösse eines Zweithalerstückes und war 1 Ctmtr. dick; die Nabelschnur war von normaler Länge, aber dünn wie ein Gänsekiel.

Die nicht unerhebliche Blutung wurde mit Eis gestillt und die Wunde durch 5 Seidennähte geschlossen. In der Folge verursachte die Bekämpfung eines stinkenden Ausflusses aus der Wunde, während dessen schwarze Deciduafetzen sich losstiessen, viel Mühe. Es erfolgte aber allmälig vollständige Genesung.

Einen Fall von *Bauchschwangerschaft* mit günstigem Ausgange, in welchem nach spontanem Abgange einzelner Fötusknochen die übrigen mittels der Zange vom Mastdarme aus entfernt wurden, theilt Dr. Adolf Meyer aus der geburtshülflichen Klinik zu Jena mit (Inaug.-Diss. Erlangen 1874. 8. 22 S.)

Frau H., 34 J. alt, vom 13. J. an regelmässig menstruirt, war als 18jähr. Mädchen 6 Wochen lang an Unterleibsentzündung krank, verheirathete sich mit 22 Jahren, wonach in demselben Jahre nach 8wöchentl. Menopause eine heftigere Blutung eintrat und dann wieder bis zum November 1866 normale Menstruation folgte. Zur jetzigen. Zeit wurde sie schwanger. Schon 4 Monate darnach erschien ein Schmerzanfall, verbunden mit erschwerter Defäkation und Mikturition, der bald wieder verschwand, nach weiterem ganz normalen Schwangerschaftsverlauf traten im 9. Monate (Aug. 1867) wehenartige Schmerzen mit Uebligkeit und Erbrechen ein, woraus man, da der Uterus leer befunden wurde, Extrauterinschwangerschaft diagnosticirte. Der Fötus war abgestorben. Der Bauchschnitt wurde wegen starker Erschöpfung der Pat. unterlassen. Sechs Wochen lang

hatte sie grosse Schmerzen, in der 7. Woche traten die Menses wieder ein, doch blieb die Mattigkeit gross, und fesselte die Kr. bis zum April 1868 an das Bett Nach fast 1⅓jähr. völligem Wohlbefinden wurde ein heftiger Dysenterieanfall glücklich überstanden. Vom Febr. 1870 an verminderte sich der Leibesumfang unter wiederholten, wässrigen, stinkenden Durchfällen, welche zeitweilig bis zu 90mal in 24 Stunden erfolgten, wobei heftige Schmerzen vom After ausstrahlten. Pat. fühlte indessen dabei deutlich, dass nur 4 oder 5 dieser Entleerungen Koth beigemengt war; dagegen gingen dann und wann kleine Knochenstückchen ab.

Am 29. Nov. 1870 in die Klinik des Prof. Schultze in Jena aufgenommen, erschien Pat. sehr anämisch u. abgemagert, nur 69⅔ Pfd. schwer. Puls 120, Resp. frequent, Temp. 37.4, die Brustorgane gesund, der Leib von Gasen stark aufgetrieben. In der Medianlinie des Hypogastrium befand sich ein die Symphyse um 2—3 Querfinger überragender, unbeweglicher, runder, nicht schmerzhafter Tumor, welcher vom Douglas'schen Raume aus zwischen Vagina u. Rectum (mehr nach rechts) herabsteigend, das kleine Becken fast bis an den Damm hinab ausfüllte und den Uterus gegen die Symphyse andrängte. Die Vaginalportion war fest, der Muttermund bildete ein kleines Grübchen. Im Mastdarm gelangte der Finger 3½ Ctmtr. über dem Anus in eine über thalergrosse unregelmässig gestaltete Oeffnung an der vordern Wand des Rectum mit gewulsteten Rändern u. schlaffen, leicht blutenden Granulationen, durch welche die von hier aus bis zum Kreuzbein palpable Geschwulst mit dem Rectum communicirte. Es entleerten sich bei der Untersuchung viel Jauche und einige Fötalknochen, darunter eine Tibia, welche in der Oeffnung leicht zu erreichen waren. Bei weiterem Eindringen stiess der Finger auf die dicht in Granulationen eingebetteten, unbeweglichen, von allen Weichtheilen entblössten, nur etwas übereinander geschobenen Schädelknochen (Hinterhaupt nach vorn, Gesicht nach hinten gerichtet), dahinter aber nach Abtrennung der Granulationen in eine von Granulationen, verschiedenen Fötalknochen u. Jauche erfüllte Höhle, deren Wandungen nicht abzutasten waren.

Die vorliegenden Fötalknochen und auch die Schädelknochen, die zuvor zertrümmert werden mussten, wurden mit der Zange entfernt. Nach zweistündiger Chloroformnarkose, welche jedoch mehrmals unterbrochen worden war, um der Kr. starken Wein zu reichen, collabirte dieselbe, weshalb die Operation erst am dritten Tage fortgesetzt werden konnte. Die obere Grenze des Tumors war jetzt tiefer getreten, der Uterus nicht mehr an die Symphyse gedrängt. Der Rest der noch in der Höhle befindlichen, jetzt beweglicher gewordenen Fötalknochen wurde nun noch mit der Kornzange in der Chloroformnarkose ausgezogen und zum Schlusse die Höhle mit kaltem Wasser ausgespritzt. Die Kr. erholte sich ziemlich schnell, und wurde nach 5 Wochen geheilt entlassen. Der Tumor im Douglas'schen Raume war jetzt verschwunden, in das Rectum ragte eine Granulationsmasse herüber, der Uterus war ein wenig retrovertirt.

Als prädisponirende Ursache zu dieser Extrauterinschwangerschaft nimmt M. die im 18. Lebensjahre überstandene Peritonitis an. Die Extrauterinschwangerschaft wurde durch die im 9. Monat auftretende Wehenthätigkeit bei leerem Uterus constatirt, und zwar, da die Frucht ausgetragen wurde, als Abdominalschwangerschaft diagnosticirt. Lebenszeichen waren zur Zeit der Untersuchung an der Frucht nicht mehr wahrzunehmen gewesen, weshalb von der Laparatomie abzusehen war. Es hatte schon Lithopädion-Bildung begonnen und schien es nur der intercurrirenden Dysenterie zuzuschreiben zu sein, dass diese durch Bildung einer Communikation mit dem Rectum unterbrochen wurde.

Lithopädion-Bildung.

Die von Dr. Hanns Chiari (Wien. med. Presse XVII. 33. p. 1092. 1876) mitgetheilte Beobachtung betrifft eine 82 J. alte, an Pneumonie verstorbene Frau, welche seit dem J. 1827, wo sie zuletzt bis zum 8. Mon. schwanger gewesen war, aber nicht geboren hatte, einen mit dem Uterus in Verbindung stehenden Tumor von der Grösse eines Mannskopfes getragen hatte.

Bei der *Sektion* fand man den Uterus und die Adnexa rechterseits normal, die linke Tuba 12.5 Ctmtr. lang; das linke Ovarium fehlte. Die fragl. Geschwulst stand mit dem Uterus, dem Netze und dem Bauchfell des Douglas'schen Raumes in Verbindung, sie war 18 Ctmtr. lang, 15 Ctmtr. breit, an einigen Stellen weich, an andern hart. Nach der Durchschneidung kam ein eingekapselter Fötus zum Vorschein. Man sah auf dem Durchschnitte deutlich das Gesicht, die Wirbelsäule, die innern Organe, den Nabelstrang und mit ihm im Zusammenhange ein Gebilde, welches sich bei der mikroskopischen Untersuchung mit Sicherheit als Placenta bestimmen liess. Von den Extremitäten fehlte nur der linke Oberarm, welcher vermuthlich in der Verwachsungsschicht des Fötus mit den Eihäuten inbegriffen war. Die normale Struktur war in den Einzelorganen nicht mehr vorhanden, statt ihrer waren darin Leucin, Pigment, Fett und viele Kalksalze abgelagert. An den Skeletmuskelfasern waren noch Querstreifen kenntlich. Der Fötus war mit seinen Eihäuten innig verwachsen.

Dr. W. Schlesinger (a. a. O. p. 1092) hat Gelegenheit gehabt seit 2 Jahren eine 34 J. alte Frau zu beobachten, welche eine ausgetragene, abgestorbene Frucht in der freien Bauchhöhle trägt.

Dieselbe hat vor 15 Jahren zum ersten Male normal geboren, und ist vor 3 Jahren zum 2. Male schwanger geworden. Nach der Cessation der Menses hatte sich neben dem Uterus eine rundliche, apfelgrosse Geschwulst gebildet und nach und nach an Umfang zugenommen, auch die gewöhnlichen Schwangerschaftszeichen waren deutlich aufgetreten, im Verlaufe der Zeit hatten die Brüste Colostrum abgesondert und sehr schmerzhafte Kindsbewegungen sich eingestellt. Am Ende des 9. Lunarmonats der vermeintlichen Schwangerschaft waren wehenartige Schmerzen eingetreten, aber die auch von der Hebamme erwartete Geburt war nicht erfolgt, sondern der Geburtsdrang hatte mit einem plötzlichen Riss, als ob etwas im Bauche geplatzt wäre, sein Ende erreicht, wonach die für die Frau äusserst lästige Spannung im Bauche aufgehört hatte. Es waren die Erscheinungen mässiger peritonäaler Reizung eingetreten, und zum ersten Male seit der Conception hatte sich ein Blutabgang, der 6 Wochen anhielt, eingestellt.

S. fand jetzt den Bauch von der Grösse einer vollendeten Schwangerschaft, überall gleichmässig hart und glatt und nur an einer Stelle über den Nabel eine kleine Protuberanz, wie von einem Fingerknochen. Rechts reichte der Tumor bis zum Rippenbogen, links weniger hoch hinauf; er war fast unbeweglich und nur mässig schmerzhaft bei Druck. Der Perkussionsschall darüber war leer, ein Geräusch darin nicht hörbar. Von der Scheide aus fühlte man den Uterus tief stehend und anteflektirt, die Sonde drang um 5 Ctmtr. zu tief in ihn ein. Abendlich hatte Pat. Schmerzen in der Gegend des Tumor. — Im Verlaufe der folgenden 2 Jahre konnte S. durch Messungen die allmälige Abnahme des Geschwulstumfanges constatiren, wobei einzelne Partien aus der früher gleichmässigen harten Oberfläche plastischer hervortraten.

Ein 2. Fall von Lithopädionbildung nach Berstung eines rudimentär entwickelten, graviden, lin-

ken Uterushornes, über welchen Dr. Hanns Chiari (Wien. med. Wchnschr. XXVI. 24. 1876) berichtet, erscheint für die Lehre von der Befruchtung wichtig, indem er die Möglichkeit einer Ueberwanderung des Eies oder des Sperma ausserhalb des Geschlechtsapparates zu erweisen scheint.

Bei der Obduktion einer 60jähr. Tagelöhnerin fand Ch. einen Uterus unicornis dexter von walzenförmiger Gestalt, bogenförmig nach vorn gekrümmt, 7.5 Ctmtr. lang, 2.5 Ctmtr. dick, mit gewöhnlicher Portio vaginalis und oben stumpf zugespitztem Ende, woran die rechte Tuba mit dem Lig. rot. inserirte. Von der engen nach vorn gekrümmten Uterushöhle liess sich eine feine Sonde in die normal weite Tuba einschieben. In der vordern Wand des Uterushornes sass ein haselnussgrosses Myom, in der hintern eins von Erbsengrösse. — Von der Convexität des so gekrümmten rechten Uterushornes ging etwa in der Mitte seiner Länge ein rundlicher, von vorn nach hinten leicht abgeplatteter, kleinfingerdicker Strang ab, der, 4 Ctmtr. lang, zu einem ovalen, 2 Ctmtr. langen, 1 Ctmtr. breiten, quergestellten Körperchen führte. Dieses stand in Verbindung mit der gleich der rechten 8 Ctmtr. langen linken Tuba, die sich am äussersten Pole desselben, nahe dem linken runden Mutterbande inserirte. Diese Gebilde waren zwischen die beiden Blätter des hier sehr langen, weit nach rechts herüberreichenden Lig. lat. sin. eingeschlossen. Der obere Raum des Mesometrium zeigte in der Mitte eine ansehnliche Einbiegung. Die linke Tuba war durchgängig und mündete in einen Hohlraum des anliegenden Körperchens, an dessen Hinterfläche eine dreistrahlige Narbe sich befand. Dieser Hohlraum communicirte indessen nicht mit der Höhle des rechten Hornes, und auch mikroskopisch liess sich keine Kanalbildung nachweisen. — Die Ovarien waren klein und narbig. Im Douglas'schen Raume, an der hintern Wand und rechts adhärirend, lag der geschrumpfte und vielfach gebogene Körper eines 4monatlichen Fötus von 4 Ctmtr. Länge, 2 Ctmtr. Dicke, seine Knochen waren mit 1 Mmtr. dickem fasrigen Gewebe überzogen, worin viele Kalkplättchen und braunes Pigment eingebettet waren. Die Knochen waren gut ausgebildet.

Ch. nimmt an, dass das rudimentare linke Uterushorn einst schwanger geworden und in 4 Monaten geborsten und hierauf die Frucht in die Bauchhöhle übergetreten sei. — Die Befruchtung kam auf dem gewöhnlichen Wege vom Muttermunde aus nicht erfolgt sein, weil der Strang zwischen dem rudimentaren linken Horne und dem rechten solid war. Natürlicher scheint Ch. die Erklärung, dass entweder das Sperma durch die rechte Tuba und den Douglas'schen Raum auf die linke Seite gekommen sei und ein Eichen des linken Ovarium befruchtet habe, oder dass ein schon befruchtetes Eichen des rechten Ovarium dahin gelangt sei. (E. Schmidt.)

332. **Fall von Simulation von Convulsionen** *bei einem Kinde;* mitgetheilt von Holmström (Hygiea XXXVIII. 2. 3. Svenska läkaresällsk. förhandl. p. 39. 41. 1876).

Der Kr. war ein 9jähr. Schulknabe, der nur in früher Kindheit eine Lungenentzündung gehabt hatte, sonstaber, bis auf einige Male beobachteten Abgang von Würmern, gesund gewesen war; Erblichkeit von Nervenkrankheiten schien in der Familie nicht zu bestehen, doch hatte ein Oheim der Mutter an Epilepsie gelitten und eine entfernte Verwandte litt an hysterischen Convulsionen. Der Knabe war fleissig in der Schule, in geistiger Hinsicht nicht zurückgeblieben, doch etwas verzogen. Seit einiger Zeit hätte man an ihm eine ungewöhnliche Reizbarkeit, Eigensinn, Launenhaftigkeit und Starrsinn bemerkt, er suchte einsame Stellen auf. Während dieser Zeit gingen ein Paar Spulwürmer ab, aber nach Verabreichung von Santonin wurde kein weiterer Abgang von Würmern beobachtet. Am 4. Sept., als H. den Kr. zum ersten Male sah, litt dieser an den Symptomen eines mässigen Magendarmkatarrhs, der sich unter geeigneter Behandlung wieder verlor, doch wollte der Knabe noch nicht wieder aus dem Bette aufstehen und litt nach wie vor an Mangel der Esslust. Am 7. Sept. hatte der Kr. einen Anfall von Convulsionen, am 8. Sept. wieder; zu dem letzten Anfalle kam H., redete dem Knaben ernsthaft zu, sich still zu verhalten und dieser that es auch. Durch die Untersuchung liess sich nichts Abnormes nachweisen. Für die Annahme von Masturbation konnte kein Anhaltepunkt gefunden werden. Am 11. Sept. war ein Anfall von grösserer Heftigkeit aufgetreten, wobei der Kr. wilde Schreie und zusammenhanglose Worte ausgestossen hatte. Da geringe Empfindlichkeit bei Druck auf die Magengegend bestand, nahm man an, dass Alles von Magenkatarrh abhinge, und verordnete Karlsbader Wasser; ausserdem waren schon vorher warme Vollbäder angewendet worden.

Nachdem der Kr. sich eine Zeit lang ruhig verhalten hatte, begann er gegen Ende Sept. gewöhnlich Vormittags in der 9. Stunde aus dem Bett und in der Stube im blossen Hemd umherzuspringen, alles Bewegliche, was ihm in den Weg kam, umwerfend und allerhand unsinniges Zeug treibend, oft verlangte er Wasser oder Speisen und verzehrte diese in fortwährendem Umherspringen, auch den Harn liess er während des Springens von sich gehen. Was in der Stube vorging, fasste er dabei Alles auf und lauschte auf Alles, was gesprochen wurde. Der Anfall hörte gewöhnlich Abends um 8 Uhr auf. Arznei weigerte sich der Knabe zu nehmen. Er bewies sich gegen H. jetzt höchst ungeberdig, wurde aber ruhiger, da ihm H. erklärte, er würde nicht eher gehen, als bis sich Pat. ruhig verhielt. Zu der Zeit, zu welcher der Anfall gewöhnlich zu enden begann, blieb der Kr. stehen, anscheinend im Begriffe umzufallen, seine Wärterin, die übrigens ausserordentlich schwach gegen ihn war, eilte ihm zu Hülfe und fing ihn auf, als er am ganzen Körper steif, ernstlich der Länge nach umfiel und steif liegen blieb. Als er in das Bett gebracht worden war, wurde der vorher wilde Gesichtsausdruck mild und scheu und leidend. Der Kr. antwortete wortkarg, aber deutlich auf Fragen, von dem Anfalle wollte er aber nicht sprechen. Seinen Angehörigen sagte er, dass er während der Anfälle von Räubern verfolgt würde. Die Arme hielt er ausgestreckt, bis er einschlief, bei Berührung derselben gab er Zeichen von Schmerz von sich, zog sie aber nicht zurück; wenn man trotzdem fortfuhr die Arme zu halten und zu bewegen, schien er nicht dieselben Schmerzen zu haben, als bei der ersten Berührung.

Auf die Drohung, ihn in eine Anstalt zu schaffen, verhielt sich der Knabe ruhig vom 1. bis zum 8. Oct., dann fing er an, stundenlang laut zu schreien. Nach Morphium trat Schlaf ein, dem heftige Frostschauer vorangingen. Am andern Tage hatte der Kr. Zahnschmerz, liess sich den cariösen Zahn aber nicht ausziehen. Er schlief trotzdem und verhielt sich einige Tage ruhig.

Am 12. Oct. wurde der Kr. wieder unruhig; er begann, auf dem Rücken liegend, seinen Körper starr vorwärts zu beugen, so dass er nur auf den Fersen und dem Halse ruhte, dann krümmte er den Körper in der entgegengesetzten Weise und fuhr damit so lange fort, bis der Bettboden durchbrach. Im Ganzen hatte sich der Kr. ruhiger verhalten, seit ihm mit der Unterbringung in einer Anstalt gedroht worden war, bald aber begann er wieder unleidlicher zu werden. Am 24. Oct. wurde der cariöse Zahn ausgezogen und danach verhielt sich der Kr. ruhiger. Am 31. Oct. stand er aus dem Bett auf, kleidete sich an

und benahm sich den ganzen Tag über in jeder Hinsicht wie ein Gesunder. Am 1. Nov. aber war er wieder nicht aus dem Bette zu bringen, war unruhig, reizbar und launenhaft.

Am 4. Nov. begann er wieder umherzuspringen und jetzt die Nahrung zu verweigern, aber verzehrte heimlich Näschereien in grossen Mengen. Apomorphin, das eine Zeit lang gegeben wurde, hatte keine Wirkung. Vom 16. Nov. an begann der Knabe alle Abende um 7 Uhr sich auf Matratzen, die er auf den Boden ausbreiten liess, bis um 11 Uhr herumzuwerfen; er behauptete, er habe eine so grosse Reizbarkeit am ganzen Körper, dass es ihm unmöglich sei, sich ruhig zu halten. Einmal hatte die Wärterin unbemerkt die Uhr um eine Stunde vergestellt; der Anfall hörte auf, als der Knabe die Uhr auf 11 zeigen sah, da er aber alsbald die Thurmuhr nur 10 schlagen hörte, fing er wieder an und dauerte noch 1 Stunde fort.

Nach erneuter Androhung der Unterbringung in eine Anstalt setzten die Anfälle wieder aus, auf strenges Zureden versprach der Knabe gegen die Anfälle Widerstand zu leisten, als aber die Anfälle wiederkehrten, wurde er in ein Bad gesetzt und mit kaltem Wasser übergossen. Dabei wurde Bromkalium und Abends Chloral gegeben. Die Anfälle wurden zwar seltener, aber der Kr. blieb unleidlich und ungezogen, als ihn sein Vater zu züchtigen versuchte, bekam er einen Anfall, worüber der Vater erschrak und von der Züchtigung abliess. Von da an wurde er immer unleidlicher, bis er endlich eine tüchtige Tracht Schläge bekam und das Versprechen, dass er noch viel mehr bekommen solle, bis er sich ordentlich und artig benehme. Die Heilung wurde mit dem Stocke beendet und Rückfälle wurden auf dieselbe Weise verhütet.

Bruselius räth als ein vortreffliches Mittel in dergleichen Fällen den elektrischen Pinsel, den er wiederholt mit Erfolg zur Entdeckung von Simulation angewendet hat. (Walter Berger.)

333. Fall von Endarteritis acuta der Aortenklappen *und der Aorta adscendens im Kindesalter;* von Dr. Heydloff (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 13. 1876).

Ein 11 J. alter Knabe aus gesunder Familie brach plötzlich (am 19. Dec. 1875) von seiner Beschäftigung des Eishackens vor der Thüre ab, schrie laut auf über Schmerzen im rechten Auge und lief schnell die 2 Treppen des Hauses, in dem er wohnte, hinauf. Oben kam er taumelnd an und klagte fortwährend über die heftigsten Schmerzen im rechten Auge und im rechten Bein, fiel rasch in bewusstlosen Zustand und erbrach mehrmals. H. fand ihn Abends mit geschlossenen Augen im Bette liegend, mit schnarchender Respiration (20), ohne Besinnung, bei normaler Temperatur. Das Gesicht war deutlich nach links verzerrt, die rechte Nasolabialfalte verstrichen, die rechte Mundhälfte geschlossen, die linke halb geöffnet. Die rechte Pupille bedeutend weiter als die linke, und ohne Reaktion. Uvula nach rechts abgewichen. Die Muskeln beider rechten Extremitäten gelähmt; die Sensibilität der ganzen rechten Körperhälfte gemindert.

Der Spitzenstoss war innerhalb der Mammillarlinie im 5. Intercostalraum fühlbar, die Herzaktion unregelmässig und verlangsamt (52 in der Minute), die Herzdämpfung nicht vergrössert. An der Herzspitze war ein langgezogenes, blasendes Geräusch hörbar, welches mit der Systole eintrat und auch den 2. Ton noch etwas verdeckte. Das Geräusch deutlicher und schärfer über der Aorta, auch über beiden Carotiden. 1. Pulmonalton durch das Geräusch verdeckt, der 2. hörbar, nicht verstärkt. Puls der linken Radialis voller als der der rechten, dagegen Pulsation der rechten Carotis stärker als die der linken. Kein Schnurren über Aorta oder Carotiden fühlbar.

Unterleib aufgetrieben, Leberdämpfung etwas, Milzdämpfung beträchtlich vergrössert. Milz scheinbar gegen Fingerdruck empfindlich.

Diagnose: Embolie der linken Arteria fossae Sylvii, wahrscheinliche Endokarditis in der Gegend der Aortenklappen. Die Vergrösserung der Leber und Milz wurde von H. auf Infarktbildung in diesen Organen bezogen.

Therapie: Digitalis, übrigens exspektativ. Die Herzaktion wurde danach regelmässig. Das Bewusstsein stellte sich jedoch nur unvollständig am 4. Tage wieder ein. In den nächsten 2—3 Wochen war die Sensibilität der rechten Körperhälfte zurückgekehrt, die Gesichtslähmung völlig geschwunden und die Sprechfähigkeit hatte sich wieder eingestellt. Die noch ungemindert fortdauernde Lähmung der Extremitäten wurde mit schwachen Induktionsströmen behandelt. Die Anfangs schwache Erregbarkeit gegen den faradischen Strom steigerte sich allmälig. Anfangs Februar konnte Patient, wenn auch mühsam, allein gehen. Der Arm war jedoch nicht im geringsten gebrauchsfähig geworden.

Am 7. Feb. fiel der Knabe während einer sehr aufregenden häuslichen Scene plötzlich bewusstlos um. Er zeigte dabei sehr gesteigerte Respirationsfrequenz (75), sehr frequenten Puls (160), der mitunter nicht mehr zu zählen war. Keine Temperatursteigerung. Die Bewusstlosigkeit blelt $1^1/_2$ Tag unverändert an, neue Lähmungserscheinungen waren zu den bestehenden nicht hinzugetreten. Der Tod erfolgte am 9. Febr. Abends 6 Uhr.

Sektionsergebniss: Im linken Corpus striatum und Thalamus opticus ein grosser, gelblicher Erweichungsherd. Linke Art. fossae Sylvii unweit ihrer Abgangsstelle durch einen Embolus verstopft, der auf der ersten Theilungsstelle der Arterie ritt. Die stark vergrösserte Milz enthielt zahlreiche Infarkte. Herz fest contrahirt; linker Ventrikel etwas dilatirt, seine Muskulatur stark verdickt: 1.5 gegen 0.5 Ctmtr. im rechten Ventrikel. Die Aortenklappen erschienen leicht verdickt, aber nicht insufficient, ihre Oberfläche war etwas höckerig und zeigte an der Ventrikelseite einige kleine Vegetationen von blassröthlicher Farbe, die sehr leicht flottirten. Die Aorta war dicht über ihren Klappen sichtlich verengt, ihre lichte Weite betrug an dieser Stelle 3 Ctmtr., 4 Ctmtr. dagegen 2 Ctmtr. höher. Die Dicke der Wandung war dagegen an der verengten Stelle um 1 Mmtr. beträchtlicher als weiter aufwärts.

In dem aufsteigenden Theile der Aorta fanden sich zahlreiche, frei flottirende, blass röthlich gefärbte Vegetationen, die bis 1 Ctmtr. lang waren und fest an der Intima hafteten, die an der Basis leicht aufgewulstet war. Die Vegetationen waren besonders reichlich in der Umgebung der linken Carotis, deren Ursprungsstelle förmlich von ihnen verstopft wurde. Die Mitralklappen zeigten keine Veränderungen, ebensowenig das rechte Herz.

Die mikroskopische Untersuchung der erkrankten Stellen der Aorta ergab *lediglich Veränderungen der Intima,* und zwar erwiesen sich die histologischen Verhältnisse als ganz verschieden von dem Vorgange beim atheromatösen Process, bei welchem nach Rindfleisch eine evidente Verdickung der Intima sich findet, während im vorliegenden Falle eine *Auflagerung auf die Intima* die Hauptursache der Verdickung der Aortenwand und der Zottenbildung ausmachte. Auf der zierlich gefalteten elastischen Innenhaut erhob sich an Stelle der Endothelschicht eine starke Wucherung jungen Bindegewebes, bestehend aus kleinen, rundlichen Zellen mit geringer Intercellularsubstanz, die an einzelnen Stellen leicht körnig war. An diese Bindegewebsneubildung setzte sich peripherisch Fibrin an, welches an einzelnen Stellen Kalk-Conkremente eingeschlossen enthielt. An einzelnen Stellen zeigten ausser den Auflagerungen auch noch die Schichten der elastischen Innenhaut Veränderungen. Durch kleinzellige Infiltration waren sie mehr oder weniger auseinander gedrängt, so dass die innerste Schicht, die stets deutlich erkennbar war, an manchen Stellen ihr gefaltetes Aussehen verloren hatte und leicht vorgebuchtet erschien.

Die mit Atherom verbundene Endarteritis mit deferirendem Effekt wird ihrer grössern Häufigkeit wegen von den Autoren meist eingehend betrachtet, während die im vorliegenden Falle vorhandene Form seltner Erwähnung findet. H. macht auf 2 Fälle von Biset aufmerksam, welche von Lebert citirt werden und die dem mitgeheilten Beobachtungsfalle ähneln. (Zinkeisen.)

334. **Croupöse Laryngitis** *bei einem* 10 *Mon. alten Kinde; Tracheotomie; Heilung*; von Dr. A. v. Winiwarter in Wien. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. X. 3 u. 4. p. 377. 1876.)

Als eine Contraindikation der Tracheotomie hat bisher bei Croup wie bei Diphtheritis das erste Lebensalter gegolten. Denn je jünger der Kr., lesto schlechter ist die Prognose für das Aufkommen bei beiden genannten Krankheiten, gleichviel ob das Kind tracheotomirt wird oder nicht. Vf.'s glücklicher Fall spricht gegen diese allgemeine Annahme.

Das 10monatl. Kind, das bereits längere Zeit an Pertussis [?] gelitten hatte, erkrankte, nachdem es 10 T. lang eine Rachenentzündung gehabt hatte, bei welcher zäher weisser Beleg aus Rachen und Tonsillen hatte weggewischt werden können, an einer Kehlkopfentzündung mit hochgradigem Luftmangel. Die Ursache der Athemnoth fand Vf. in einer Laryngitis crouposa, welche einer Rachendiphtheritis gefolgt war, das Kind aber im Stadium beginnender Kohlensäure-Intoxikation (vorgeschrittener Collapszustand). Nachdem sich in den nächsten $1^1/_2$ Std. der Zustand entschieden verschlechtert hatte, führte Vf. die Tracheotomie in der gewöhnlichen Weise aus, wobei die Blutung sehr gering war. Nach Eröffnung der Luftwege folgte einer Inspiration ein Hustenstoss, durch welchen ein Stück Croupmembran heraus befördert wurde, dann trat Stillstand der Respiration ein. Nachdem 10 Min. lang künstliche Respiration ausgeführt worden war, wurden einige tiefe Inspirationen ausgelöst, aber 3mal musste die ganze Procedur wiederholt werden, ehe die Athmung nach Verlauf einer vollen Stunde wieder normal geworden war. In den nächsten Tagen bildete sich eine ausgebreitete katarrhalische Bronchitis aus und später gingen die geschwellten Halslymphdrüsen zum Theil in Vereiterung über. In der 6. Woche traten Morbillen auf (Infektion durch die Geschwister). Die Kanüle blieb 73 T. lang in der Trachealwunde liegen, da jeder Versuch einer Entfernung bis dahin von Glottiskrampf gefolgt war (Hyperästhesie der Kehlkopfschleimhaut). Durch Entfernen der innern Kanüle und Verstopfen der äussern durch einen Pfropf verlor sich die Ueberreizung und der Krampf blieb schliesslich aus. Die Heilung war bis auf eine leichte Hypertrophie der Tonsillen gut erfolgt. Drei Monate nach Entfernung der Kanüle traten abermals Respirationsbeschwerden (Asphyxie) ein, besonders während des Schlafes. Da Vf. ihren Grund in der Tonsillarhypertrophie erblickte, so beschloss er die Abtragung der Tonsillen vorzunehmen; sie gelang aber weder mit dem Tonsillotom, noch mit Messer und Haken, so dass Vf. schliesslich genöthigt war, beide Tonsillen mit einem scharfen Löffel auszukratzen; dabei entleerte sich nebst dem zertrümmerten Gewebe eine ziemliche Menge missfarbigen Eiters.

In der Epikrise hebt Vf. hervor, dass es sich um eine Complikation von Diphtheritis und Croup gehandelt habe, die relativ die beste Prognose (nach dem reinen Larynxcroup) darbietet. Die Operation wurde unter Chloroformnarkose gemacht. Vf. meint, dass bei Narkose die Respiration nach Beendigung der Operation viel freier würde, als wenn letztere ohne Narkose ausgeführt sei. Vf. schliesst mit den Worten: eine Contraindikation bei einer ohne operativen Eingriff absolut tödtlichen Erkrankung kann für die Chirurgie der Neuzeit nicht existiren.

(Kormann.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

335. **Ueber Massage,** *mit besonderer Rücksicht auf chirurgische Krankheiten.*

Während früher das Hauptinteresse in Bezug auf die Massage mehr auf die Ausführung und Wirkung dieser Behandlungsmethode im Ganzen gerichtet war, hat es sich in neuerer Zeit immer mehr auf die Bedeutung derselben für die chirurgischen Affektionen concentrirt. Namentlich ist das Interesse der Militärärzte dafür rege geworden, für die sich die Massage als ein wichtiges und vorzügliches Mittel gegen die bei Soldaten so häufig vorkommenden Contusionen und Verstauchungen und andere traumatische Affektionen erweist. Solche Affektionen werden mit dieser Behandlungsmethode erstaunlich rasch und sicher geheilt und die Erkrankten werden in unverhältnissmässig kürzerer Zeit wieder dienstfähig als nach jeder andern Methode, und deshalb besitzt die Massage auch einen ganz besondern Werth für die militärärztliche Praxis. Die Verwendung bei chirurgischen Affektionen ist demnach auch der Schwerpunkt in der neuen Literatur über Massage, und sie soll deshalb auch ausschliesslich von Ref. aus den neuerdings vorliegenden Mittheilungen hervorgehoben werden, die indessen ziemlich alle das mehr oder weniger Bekannte über Wirkungsweise, Ausführung und Indikationen der Massage in meist nicht unbeträchtlicher Ausführlichkeit und grosser Uebereinstimmung enthalten. Die hauptsächlichsten neuern Aufsätze, nach chronologischer Reihenfolge geordnet, stammen von folgenden Verfassern. Dr. Wagner in Friedberg (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 45. 46. 1876); Dr. Moeller in Nivelles (Journ. de Brux. LXIV. p. 121. 246. 337. Févr.—Avril 1877); Stabsarzt Prof. Dr. Podrazki in Wien (Wien. med. Presse XVIII. 10. 11. 1877); Stabsarzt Dr. Brnberger (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VI. 7. p. 317. 1877); Assistenzarzt Dr. Körner (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 26. 1877); Dr. Ziemssen in Wiesbaden (Deutsche med. Wochenschr. III. 34. 1877); ausserdem finden sich noch Notizen über Massage in dem Berichte über die Abtheilung des Dr. Mosetig von Morhof im Krankenhause Wieden (Bericht dieser Anstalt vom Solarjahre 1876. Wien 1877. S. 135).

In Bezug auf die Regeln für Anwendung der Massage ist hervorzuheben, dass Moeller die Sitzungen bei Verstauchungen als ziemlich lang angieht und selbst bis zu einer ganzen Stunde aus-

gedehnt wissen will. Bei leichten Fällen kann nach ihm eine einzige Behandlung in der Dauer von 20—25 Min. genügen, bei schweren hingegen soll die Sitzung $^1/_2$, $^3/_4$, ja sogar bis zu 1 Std. dauern. Im Ganzen soll sich die Dauer der Sitzungen mehr nach der Abnahme der Schwellung, als nach der des Schmerzes richten, die Zeit, nach welcher sie zu wiederholen sind, nach Schwere und Alter der Affektion und den sonstigen Erfordernissen und Bedürfnissen; bei Verstauchungen mittlerer Schwere genügt täglich eine Sitzung, bei schwerern, namentlich wenn der Verlauf der Affektion ein mehr chronischer ist, sind täglich 2 Sitzungen nöthig. Wenn der Schmerz heftig und der Kr. sehr empfindlich ist, ist es rathsamer, die Sitzungen kurz zu machen und öfter zu wiederholen. Je frischer die Verletzung ist, desto günstiger liegen die Verhältnisse für die Wirkung der Massage, besonders weil dann die Ergüsse noch flüssig und die Resorptionswege noch offen sind, so dass die Resorption rascher vor sich gehen kann, als diess später der Fall ist. Ausserdem hat man bei frischen Affektionen mehr Aussicht, das Entstehen von Entzündung zu verhüten, die, namentlich wenn sie akut ist, eine Contraindikation oder wenigstens ein Hinderniss für die Massage werden kann. Nach jeder Massirung legt Moeller eine Binde an das kranke Glied und lässt eine solche auch nach Beendigung der Kur noch eine Zeit lang tragen. Nach Beendigung der ersten Sitzung lässt er das Glied [er spricht ausschliesslich von Distorsionen des Fussgelenks] erhöht lagern, erst nach der 2. Sitzung gestattet er Gehen auf ebenem Boden.

Podrazki empfiehlt als Unterstützungsmittel der Massage Kaltwasserumschläge, Priessnitz'sche Umschläge, Duschen und Schwitzbäder, Ziemssen empfiehlt die Anwendung im warmen Bade und mit warmer Strahldusche von gleichmässiger gut controlirbarer Stärke. Das warme Bad soll den Schmerz bei der Behandlung mildern, die Strahldusche, die gleichzeitig auf den massirten Theil gerichtet wird, soll die Muskelcontrakturen überwinden, die bei der Massirung unwillkürlich auftreten und deren Ueberwindung den Kraftaufwand von Seiten des Massirers nur erhöhen muss. [Dem ganzen Wesen der Massagewirkung nach könnte es vielleicht eher scheinen, als ob diese Muskelcontraktionen eher ein Vortheil als ein Nachtheil seien, weil sie doch die Summe der Bewegung an dem kranken Theile vermehren.] Ein anderer Vortheil der Ausführung der Massage im warmen Bade besteht nach Ziemssen darin, dass durch das warme Wasser die Haut geschmeidig und in Folge dessen die Einfettung unnöthig wird.

Als besonders wichtig als Unterstützungsmittel der Massage hebt Podrazki methodisch geleitete passive Bewegungen hervor, die namentlich von Vortheil sind bei Contrakturen, besonders des Knies nach entzündlichen Processen, ferner bei Steifheit nach Frakturen, wenn ein Gipsverband lange Zeit hindurch angelegt gewesen ist, wozu sich nicht selten hartnäckige Oedeme gesellen, welche durch Cirkulationsstörungen in Folge der langen Ruhe oder durch die Callusbildung bedingt, entstanden sind. Solche Oedeme werden nach Podrazki durch die Massage binnen wenigen Minuten beseitigt; sie kehren zwar zurück, wenn der Pat. wieder herumgeht, aber stets in geringerem Maasse, und nach 10 bis 14 Sitzungen bleiben sie ganz aus. Sogar übermässig wuchernder Callus, welcher nicht nur durch Druck auf die Umgebung störend wirkt, sondern eine Difformität bildet und bisweilen eine schiefe Heilung der Fraktur vortäuscht, kann nach Podrazki's Erfahrungen durch die Massage wesentlich beeinflusst werden, wenn er nicht beinhart ist.

Die Erfahrungen, die Ober-Stabsarzt Dr. Starke in Bezug auf die Massagebehandlung bei *Frakturen* gemacht hat, theilt Dr. Bruberger in seinem Aufsatze mit. Gleich nach der ersten Untersuchung soll man nach Starke die Frakturstelle durch Gummibinden comprimiren, diese einige Stunden lang liegen lassen und dann nach Abnahme der Binden die Extravasate durch Streichungen zertheilen. Die Blutaustritte verschwinden danach sehr rasch und dann treten die Contouren der Bruchstücke hervor. Zur Behandlung der Fraktur legt Starke einen Gipskataplasmaverband an, der leicht abnehmbar ist und es gestattet, sich täglich von der richtigen Lage und dem guten Zustande des Bruches zu überzeugen. Dieses häufige Untersuchen der Fraktur hat einen besondern Vortheil bei den Brüchen in der Nähe der Gelenke, zumal wenn diese selbst mit Blut erfüllt sind. Starke macht in solchen Fällen nach Fixirung des Bruches ausgiebige Bewegungen nach allen Richtungen und glaubt, dass er es dieser Methode zu verdanken hat, dass die Beweglichkeit nach der Heilung ausgiebiger ist, als er es früher beobachtet hat. Solche Bewegungen empfiehlt er bei noch bestehender Fraktur, ganz besonders, wenn diese den Proc. styloideus radii betrifft und mit Hämarthrus des Handgelenks complicirt ist, ferner bei Frakturen der Fibula, wo die stete Controle am besten das Eintreten von Verkürzung der Fibula mit Valgusstellung zu verhüten geeignet ist.

Wenn es sich darum handelt, starre Gerinnsel zu entfernen, so bedient sich St. zur Ausübung des dazu erforderlichen Drucks breiter Binden aus rohem nicht vulkanisirtem Kautschuk; den meisten Kr. ist dieser cirkulare Druck angenehm, namentlich zu Anfang. Nach Entfernung der Binde, die in der Regel $^1/_4$ bis $^1/_2$ Std. liegen bleibt, wendet er centripetale Streichungen an und wiederholt dieses Verfahren täglich 2—3mal; in den Zwischenpausen wird das verletzte Glied in eine Lade oder in eine Gipsrinne gelegt. St. glaubt sich endgültig überzeugt zu haben, dass die eingeschobene Massagebehandlung besser und rascher zum Ziele führt, als die bisher geübte mit ununterbrochenen fixirenden, starren Verbänden.

Wenn die Fraktur einigermaassen consolidirt ist, soll man den Kr. zu Muskelübungen auffordern, die

aber, wenn das verletzte Glied eine untere Extremität ist, anfangs nur im Bette vornehmen lassen, erst wenn die Bewegungen im Bette eine gewisse Leichtigkeit und Gewandtheit erreicht haben, schreite man zu Gehversuchen, die zunächst nur mit Bewegungen bei wohl fixirtem Körper beginnen. Uebermüdung muss dabei vermieden werden. Wenn nach erfolgter Consolidation die Gelenkumgebungen noch stark infiltrirt sind, wendet St. Strahldusche an mit nachfolgenden Knetungen und Streichungen.

Als diagnostisches Mittel ist die Massage nach Podrazki wichtig in denjenigen Fällen, in denen es zweifelhaft ist, ob es sich um eine Distorsion des Fussgelenks oder eine Fraktur der Fibula handelt; der auf eine umschriebene Stelle fixirte heftige Schmerz beim Massiren und beim Auftreten lässt dann die Fraktur erkennen, selbst wenn die übrigen Merkmale derselben fehlen. In solchen Fällen schadet nach Podrazki's Erfahrungen 1—2maliges Massiren durchaus nicht, es kann vielmehr zur Heilung der Fraktur nur vortheilhaft sein, wenn das überflüssige Exsudat zum Theil entfernt wird.

Die ausgedehnteste Verwendung findet die Massage bei *traumatischen Gelenkaffektionen*, hauptsächlich bei akuten. Moeller beschreibt 7 Fälle von Distorsionen des Fussgelenks, in denen ausnahmslos binnen wenigen Tagen mittels Massage Heilung erzielt wurde; Körner theilt 11 gleiche Fälle mit, in denen das Leiden akut war, ausserdem noch 2 Fälle, in denen es sich um chronische Gelenkleiden nach Verletzung handelte. In den akuten Fällen wurde die Heilung ebenfalls binnen wenigen Tagen erzielt, in den chronischen Fällen waren andere Behandlungsweisen der Massirung vorhergegangen und hatten trotz langer Dauer noch nicht zum gewünschten Ziele geführt, das durch etwa 2 Wochen lange Anwendung der Massage erreicht wurde. In einem dieser beiden Fälle trat in Folge grösserer Anstrengungen im Dienste bei einem Rekruten nach 6 Tagen ein Recidiv der Erkrankung, die das Kniegelenk betraf, ein, wurde aber durch Behandlung mit Massage binnen 12 Tagen geheilt.

Podrazki theilt die beiden ersten Fälle mit, in denen er sich von den Vortheilen der Massagebehandlung überzeugte; er war um so mehr überrascht, in dem 2. derselben, eine frische Distorsion im Fussgelenk, den Kr. schon nach 3 Tagen vollkommen geheilt zu sehen, als nach seiner Erfahrung die früher in solchen Fällen übliche Behandlung immer 3—4 Wochen in Anspruch genommen hatte und dann immer noch lange Zeit mehrfache Beschwerden zurückblieben.

Auf der unter Leitung des Dr. Mosetig von Morhof stehenden chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses Wieden wurden sämmtliche 15 Fälle von Verstauchungen, die während des J. 1876 zur Behandlung kamen, mittels Massage und Umschlägen behandelt, einige andere Fälle ausgenommen, die zu einer Zeit behandelt wurden, in der M. v. M. der Abtheilung nicht vorstand. Auffällig ist dabei die Verschiedenheit der Verpflegungsdauer; während die ohne Massage nur mit Ruhe und Kälte behandelten Fälle 2—4 Wochen bis zur Entlassung bedurften, konnten die Kr. in denjenigen Fällen, in denen die Massage zur Anwendung kam, in 5—10 Tagen wieder ihre Beschäftigungen vollkommen verrichten.

Ferner wurden akute u. chronische Synovitiden mit Massage und nachträglicher Wassereinpackung behandelt, und zwar mit ausgezeichnetem Erfolge. Bei den akuten Formen, gleichviel, ob sie traumatischen Ursprungs waren oder nicht, wurde zunächst nur leichte Effleurage geübt, die sich stets als vortreffliches Mittel erwies, Schmerz und Schwellung zu vermindern; allmälig ging man dann zu stärkern concentrischen Knetungen und Streichungen über. Bei den chronischen Formen wurde gleich im Beginne stärkere Massage in Anwendung gebracht. Die Dauer einer Sitzung überstieg des Zeitmangels wegen selten 5 Minuten. Das Gehen und Stehen wurde gewöhnlich erst dann gestattet, wenn vollständige Schmerzlosigkeit eingetreten war. Die Dauer der Behandlung bis zur vollständigen Heilung überstieg wohl nie 3 Wochen.

In gleicher Weise wurden auch akute Sehnenscheidenentzündungen und Hygrome durch Massage geheilt.

Ziemssen hat nur chronische Fälle mittels Massage im warmen Bade bei gleichzeitiger Anwendung der warmen Strahldusche behandelt, Residuen chronischer Gelenkentzündung (ligamentöse u. sehnige Verwachsungen, Verdichtung der Gewebe, Ablagerung in den Gelenken, seröse Ergüsse), ferner Blutextravasate und Oedeme nach Luxationen und Distorsionen, Gelenkcontraktion und Gelenksteifigkeit, ausserdem Verkürzungen und Schrumpfungen der Muskeln, wie sie besonders nach lange liegenden Verbänden und nach langem Krankenlager sich entwickeln. Namentlich sah Z. gute Erfolge von der Combination der Massage und der warmen Strahldusche bei Nervenleiden, besonders bei Ischias, die durch die Strahldusche allein verschlimmert, durch Combination derselben mit Massage aber gebessert wurde.

Ob es von Vortheil ist, wenn man, wie diess Bruberger und Körner vorschlagen, die Ausübung der Massage den Lazarethgehülfen oder gar, wie es Ziemssen thut, Badedienern überlässt, will Ref. dahingestellt sein lassen; viele hervorragende Vertreter der Massagebehandlung stimmen darin überein, dass der neuerdings erfolgte Aufschwung derselben wohl hauptsächlich dem Umstande zu verdanken ist, dass die Ausübung derselben in die Hände von Aerzten gekommen ist. Podrazki hält die methodische Massage in Spitälern für allgemein schwer durchführbar, weil sie sehr anstrengend und zeitraubend ist; für die Privatpraxis hingegen nennt er sie ein vortreffliches Mittel.

(Walter Berger.)

336. Statistisches über die von Bändern und Sehnenscheiden ausgehenden Geschwülste; Diss. inaug. von Hugo Eichhorst. (Halle 1876. 8.)

Während die übrigen fibrösen Gewebe vorzugsweise den Ausgangspunkt für Neubildungen, namentlich Sarkome, abgeben, scheint diess bei den Sehnenscheiden und Bändern nur sehr selten der Fall zu sein. Auch hat man bisher beide Gebilde in dieser Beziehung kaum oder gar nicht berücksichtigt, sondern die etwa in Frage kommenden Neubildungen als vom Periost oder andern Weichtheilen entsprossen angesehen. So ist die Zahl der einschlägigen Fälle eine ungewöhnlich kleine. Spencer Wells (Med. Times and Gaz. Oct. 21. p. 454. 1865) berichtet über 2 Fälle von Fibroid des Lig. uteri rotundum, die, orange-, resp. cocosnussgross, aus der Inguinalgegend ohne Bloslegung (exposing) des Bauchfells bei Frauen von 42, resp. 50 J. entfernt wurden. Den beiden Fällen von Osteosarkom der Sehnenscheiden am Fussrücken bei einem 37jähr. Tagelöhner (Amputatio cruris, Heilung) und Fibrosarkom der Sehnenscheide des Ringfingers bei einem 20jähr. Mädchen (Exstirpation, Heilung), die Czerny (Archiv f. klin. Chir. X. 3. p. 901. 1869) mittheilte, kann E. die folgenden 4 Fälle aus der Halleschen Klinik hinzufügen.

1) *Spindelzellensarkom der Flexorenscheiden und der Bänder der Fusssohle, Amputatio cruris, Heilung.* — Frau von 36 J., Ende Mai 1869 aufgenommen, stiess sich vor 10 J. einen Nagel in die Fusssohle; seitdem beständig Schmerz, aber keine besondere Funktionsstörung. Seit 3 Wochen Entwicklung einer schnell wachsenden Geschwulst in der Gegend des Os naviculare. Schmerz heftiger, stechend, oft lancinirend, spontan u. bei Bewegungen auftretend. — Fuss ödematös, geröthet, heiss, Wölbung des Mittelfusses geschwunden. Ueber dem Os naviculare eine wallnussgrosse, geröthete, fluktuirende Geschwulst, in unmittelbarer Umgebung derselben äusserste Druckempfindlichkeit des Knochens, sich in der Peripherie schnell verlierend. Eine Probeincision ergab statt des erwarteten Eiters eine sehr weiche, markähnliche Neubildung, weit in der Planta verbreitet. Tiefe Unterschenkelamputation, Heilung.

In der Planta pedis befand sich ein länglicher, fast faustgrosser Tumor, der in einer Rinne, theilweise von ihm ganz überwuchert, auf Zug hin und her gleitend, die vollkommen unversehrten Sehnen der langen Flexoren der Zehen einschloss. Nach allen Seiten gegen die benachbarten Gewebe hin genau abgegrenzt und leicht isolirbar sass er nur in der Tiefe mit einer längs verlaufenden Leiste von etwa 2″ Länge dem Bandapparate der Fusssohle auf und zeigte hier in seinem sonst markweichen Gewebe massenhafte, bis linsengrosse, dunkel pigmentirte Stellen. Der ganze plantare Bandapparat der Fusswurzelknochen vom Sinus tarsi bis zu den Metatarsophalangealgelenken war mehr oder weniger stark von der gleichen Neubildung ergriffen, deren Basis von der Sehne des Peronaeus longus durchbohrt war. Von hier aus verbreitete sich dieselbe in die Ligamenta interossea u. war auch in den dorsalen Bändern in Form von Knötchen und Läppchen sichtbar. An vielen Stellen war sie in die Gelenkspalten selbst eingedrungen, auf die Synovialis übergegangen und hatte die Knorpelflächen mehrfach usurirt. Ausser Druckusur einzelner Stellen des Talus und Os naviculare und entzündlicher Erweichung des Caput tali waren sämmtliche Fusswurzelknochen unverändert, namentlich frei von Sarkom. Die Geschwulst bestand aus blassen, zarten Spindelzellen, die an den dunkel gefärbten Stellen sich mit Pigmentkörnchen durchsetzt fanden.

2) *Spindelzellensarkom des Ligamentum patellae, Amputatio femoris, Tod an Septikämie.* — Weib von 50 J., im Juli 1869 aufgenommen, bemerkte zuerst vor 5 J. eine Geschwulst an der linken Tuberositas tibiae, die sich nur sehr langsam vergrösserte, in den letzten Monaten aber in rapides Wachsthum verfiel. Trotz heftiger, von Anfang an bestehender Schmerzen war der Gebrauch der Extremität so wenig behindert, dass Pat. ihren Haushalt besorgen und noch bis zuletzt grössere Strecken gehen konnte. In der letzten Zeit steigerten sich die Schmerzen ungeheuer und gaben zu Selbstmordversuchen Veranlassung. — Ernährung gut. Unter dem Knie ein 2 Fäuste grosser, von normaler Haut bedeckter höckriger Tumor, der Vorderfläche der Tibia aufsitzend und nach oben bis zur Patella reichend, ohne mit ihr verwachsen zu sein. — Amputatio femoris transcondylica; nach 11 Tagen Tod an Septikämie.

Bei der *Sektion* waren nirgends Geschwulstmetastasen nachweisbar. — Der grosse, höckrige und lappige, gegen die Umgebung deutlich abgegrenzte Tumor war mit dem Ligamentum patellae fest verwachsen, dessen oberflächliche Schichten fächerförmig in sein Gewebe ausstrahlten, während die der Tibia und dem Kniegelenk zugekehrten Theile desselben sich als durchaus normal erwiesen. In der Gegend der Tuberositas, wo sich einige nadelförmige Osteophyten fanden, war die Verschmelzung am innigsten, mit der Patella bestand kein Zusammenhang. — Der ziemlich feste Tumor erschien auf dem Durchschnitt glänzend weiss und zeigte massenhafte, in der verschiedensten Richtung verlaufende Faserzüge, während andere Stellen ein mehr homogenes und weiches Gewebe zeigten oder als circumscripte opake oder gelbliche Flecke erschienen. — Es lag demnach ein Spindelzellensarkom vor mit nur vereinzelten, zwischen den Lappen verlaufenden Bindegewebszügen, und herdweise auftretender, mehr oder weniger weit gediehener Fettmetamorphose der Zellen. Gefässentwicklung im ganzen Tumor sehr gering.

3) *Spindelzellensarkom des Fussrückens von der Sehnenscheide des Extensor hallucis longus ausgehend; Amputation nach Pirogoff; Heilung.* — Eine robuste und sonst gesunde Frau von 50 J. hatte seit mindestens 30 J. in der Nähe des innern Fussrandes eine kleine stationäre, gegen Insulte sehr empfindliche Geschwulst bemerkt, die nach einem starken Stoss schnell bis zu Faustgrösse zu wachsen begann. Dieselbe lag über dem Os cuneiforme primum, war von unveränderter, verschiebbarer Haut bedeckt, von kugeliger Form und höckriger Oberfläche, in ihrem grössten Umfange deutlich fluktuirend und liess an der Basis einige härtere Stellen wahrnehmen. Mitte November 1874 wurde die Amputation nach Pirogoff ausgeführt. Ende Jan. 1875 konnte Pat. ohne zu hinken und schmerzlos auf dem blosen Stumpfe gehen.

Der ziemlich homogene lappige Tumor schloss die Sehne des Extensor hallucis longus unversehrt ein, war überall von der straff gespannten Fascie bedeckt und hing nur am Os cuneiforme primum mit dem Knochen zusammen, so jedoch, dass überall zwischen beiden noch ganz unversehrtes Periost eingelagert war. — Grosszelliges Spindelzellensarkom, fast ohne Cellularsubstanz, dessen Zellen nur Spuren von Fettmetamorphose zeigten.

4) *Spindelzellensarkom des Fussrückens, wahrscheinlich von der Sehnenscheide des Tibialis anticus ausgehend; Amputatio cruris; Heilung.* — Ein 15jähr. Mädchen hatte 3 J. vorher eine Quetschung des Fussrückens erlitten. Schon 3 Wochen danach wurde an der betr. Stelle eine nussgrosse, weiche, wenig verschiebbare Geschwulst bemerkt, die sich anfangs nur sehr allmälig, dann aber auf äussere Reizungen schnell vergrösserte, und endlich ca. 4 Wochen vor der Aufnahme unter schnellem Kräftever-

fall aufgebrochen war. Mitte Nov. 1874 fand man den Fussrücken von einem 2 Hände grossen, erhabenen, oberflächlich gangränescirenden Geschwür eingenommen, dessen Basis in eine unter der Haut sich verbreitende, das Fussgelenk beträchtlich überschreitende, welche Geschwulst überging, deren Ausgangspunkt nicht festzustellen war. Ungeheure Anämie, keine weitern Erkrankungsherde nachweisbar. — Am 20. Nov. 1874 Amputatio cruris im obern Drittel. Wundheilung durch leichte Zwischenfälle gestört; das anfangs sehr beängstigende Allgemeinbefinden besserte sich allmälig, doch hatte sich Ende December, wo die Kr. entlassen wurde, eine Drüsenschwellung auf der Innenfläche des Darmbeins entwickelt. Nachrichten über den weitern Verlauf fehlen.

Die Geschwulst ging aller Wahrscheinlichkeit nach von den die Sehne die Tibialis anticus umgebenden Bandmassen aus. An ihrem untern Ende ging diese Sehne in der Geschwulst auf und verlor sich strahlig in deren weicher Masse; weiter oben wurde sie von der subfascial gelegenen, von der Umgebung leicht trennbaren Geschwulst eng umschlossen und nach oben hin begleitet, indem letztere durch das innere Fach des Ligamentum cruciatum hindurch drang und sich oberhalb desselben zu einem gallertigen, leicht von der Sehne trennbaren Knoten ausdehnte. — Diese jüngsten Theile des Tumor stellten ein reines Spindelzellensarkom dar, während die ältern den stattgefundenen Veränderungen (Verschwärung u. s. w.) entsprechend theils derbfaseriges Narbengewebe, theils käsige Sarkommassen oder Granulationsgewebe zeigten.

In diesen und den Czerny'schen Fällen waren 4mal die complicirten Sehnenscheiden und Bandmassen des Fusses Ausgangspunkt der Neubildung, überhaupt gaben diesen 2mal die Bänder und 4mal die Sehnenscheiden ab. Charakteristisch ist das Verhalten des Tumor zu der der erkrankten Sehnenscheide zugehörigen Sehne: dieselbe liegt vollkommen intakt, auf Zug leicht hin- und hergleitend, in einer Rinne der Geschwulstmasse, theilweise oder ganz von ihr umwuchert. Dienen Bänder der Neubildung als Ursprung oder sind sie von der Sehnenscheide her in Mitleidenschaft gezogen, so folgt dieselbe genau ihrem Verlauf, nach allen Seiten hin ihre Läppchen aussendend. Der benachbarte Knochen reagirt auf die ihn bedrängende Geschwulst sehr wenig oder gar nicht; ein Uebergreifen der Neubildung auf den Knochen selbst war in keinem der Fälle zu constatiren, vorzugsweise machte sich nur eine Druckusur geltend, Osteophytenbildung fand man nur einmal. Ein Uebergreifen der von Bändern ausgegangenen Geschwulst auf die Synovialis hatte ausgiebig in einem Falle stattgefunden. — Spindelzellen bildeten die Hauptmasse der beobachteten Geschwülste. — Als Veranlassung wurde immer ein mechanischer Insult angegeben, und zwar gingen stets die von der Verletzung abhängigen Symptome ohne Intervall in die durch die Neubildung bedingten über. Nach dem Insult entwickelte sich die Geschwulst meist rasch, blieb dann, nachdem sie eine gewisse Grösse erreicht, lange Zeit stationär oder wuchs, dem geringen Gefässreichthum des Mutterbodens entsprechend, nur langsam, um späterhin spontan oder auf neue Reizungen in rapides Wachsen zu verfallen. — Unter den Symptomen sind die Schmerzen kaum charakteristisch, erst bei gewissem Umfang des Tumor werden sie nicht selten lancinirend oder erreichen einen ungewöhnlich hohen Grad. — Wichtig für die Diagnose ist der Umstand, dass die Geschwulst in ihrer Verbreitung sich lediglich an den Mutterboden hält; die Kenntniss der anatomischen Anordnung der Sehnenscheiden und Bandmassen ist daher in dieser Beziehung von besonderem Werthe. Dieses, sowie der oft nur auf eine Stelle des Gelenkes beschränkte Sitz der Neubildung, der oft gerade *über*, statt neben der Gelenkspalte sich findet, die höckerige, unebene Oberfläche der Anschwellung wird vor der Verwechselung mit chronischen Gelenkentzündungen und Neubildungen an der Epiphyse schützen. — Prognostisch verhalten sich diese Geschwülste entsprechend ihrem langsamen Wachsthum und ihrer vorzugsweisen Zusammensetzung aus Spindelzellen relativ günstig; abgesehen von dem letzten der von E. mitgeheilten Fälle, dessen weiterer Verlauf unbekannt blieb, war die Heilung eine vollkommene und traten Metastasen nicht ein. — Für die operative Behandlung wird in Folge der Art der Anordnung der Geschwulstmassen nur die Amputation oder Exartikulation in Frage kommen; von der Resektion wird bei der meist ungemein weiten Verbreitung der Neubildung wohl nie die Rede sein können. (Risel.)

337. Ueber Abtragung der Tonsillen und der Uvula; von Prof. Voss. (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. VII. 2. S. 77. 1877.)

V. hat langjährige Erfahrung an einem sehr reichen Material gelehrt, dass die Abtragung der Tonsillen, wenn sie hypertrophisch sind, oft sekundären Leiden vorbeugen kann, sobald sie zeitig genug vorgenommen wird, und dass sie solche Leiden hebt, wenn sie bereits eingetreten sind. Die vorbeugende Operation ist, wie V. meint, gefahrloser als der Weg, den die Natur oft zur Vernichtung der vergrösserten Tonsillen einschlägt, die Vereiterung. Doch verhalten sich in dieser Beziehung Kinder und Erwachsene verschieden, bei letzteren, bei denen das Gewebe der Tonsillen von viel festerer Beschaffenheit ist, ist die Operation nicht immer so ganz gefahrlos, denn sie kann mitunter ganz bedeutende und schwer zu stillende Blutungen im Gefolge haben. Dass solche Blutungen aber tödtlich sein könnten, scheint V. nicht sehr wahrscheinlich, weil die bei der Operation durchschnittenen Arterien nicht von so bedeutender Grösse sind. Eine Verletzung der Carotis interna hält V. nicht für möglich, die Fälle, in denen diess geschehen sein soll, nicht für zweifellos festgestellt und eine Verwechselung der Quelle der Blutung in ihnen für wahrscheinlich. Ausser der Art. tonsillaris mit ihren Verzweigungen, die aus der Pharyngea adscendens entspringt und die Tonsille versorgt, kommt in der Nähe der Tonsille nur mitunter ein Bogen von der Pharyngea adscendens in Betracht, der aber stets ausserhalb der Tonsillenkapsel liegt. Die Anastomosen der Zweige der Tonsillaris mit Zweigen der Art. palatina descendens bestehen stets nur aus kleinen Zweigen.

Dem Fahnenstock'schen Tonsillotom, das er früher benutzte, zieht V. das Lüer'sche als sehr zweckmässig und leicht zu handhaben vor; die Führung des Instrumentes mit einer Hand ist nach V.'s Erfahrung weniger sicher, weil dabei leicht die Exstirpation unvollständig ausfällt, er räth deshalb das Instrument mit der einen Hand zu fixiren und mit der andern den Schieber zu regieren.

V. hat die Tonsillotomie an 347 Personen ausgeführt (164 männl., 183 weibl. Geschlechts), das Alter der Kr. lag zwischen 2 und 52 Jahren, die meisten Kr. standen aber in dem Alter von 2 bis 25 J. (275); relativ am stärksten vertreten war das 12. und 17. Lebensjahr (in jedem 20).

Bei 292 Individuen wurden beide Tonsillen exstirpirt, bei 3 wurde die eine Tonsille wiederholt exstirpirt, weil sie wieder hypertrophisch geworden war, bei einer Pat. wurden beide Tonsillen im 14. Lebensjahre exstirpirt und 8 J. später musste die Operation an der linken wiederholt werden, bei einem Manne wurden im 31. Lebensjahre beide exstirpirt und 6 J. später die rechte wieder, bei einer Pat. wurde 4 J. nach Exstirpation beider Tonsillen (im 5. Lebensjahre) die linke von Neuem exstirpirt.

Die Blutung wurde in der Regel ziemlich rasch, namentlich bei Kindern, durch Gurgeln mit kaltem Wasser gestillt, nur ausnahmsweise dauerte sie länger oder kehrte später wieder (in 27 Fällen), so dass andere blutstillende Mittel angewendet werden mussten, in allen diesen Fällen waren die Kr. nicht unter 12 Jahren alt.

In 2 Fällen wurde die Blutung durch Eisenchloridlösung gestillt, 4 Kr. erbrachen später nach der Operation geronnenes Blut, ohne die Blutung selbst bemerkt zu haben, bei 6 traten Nachblutungen ein, die bemerkt wurden, doch genügte in 3 Fällen Gurgeln mit kaltem Wasser zur Stillung, nur in 3 Fällen musste zur Eisenchloridlösung gegriffen werden. Bei einem 22jähr. Frauenzimmer trat gleich nach der Operation die stärkste Blutung auf, die V. gesehen hat, der Blutverlust war bedeutend, und erst nach 6 Std. gelang es, sie zu stillen.

Den weitern Verlauf und die Wirkung der Operation konnte V. nur bei 187 von seinen Kr. noch verfolgen, da er von 160 nichts wieder gehört hat.

Wenn *einfache Hypertrophie* vorhanden war und die Operation nur wegen der Beschwerden beim Schlingen und Sprechen vorgenommen wurde (28 Kr.) war das Resultat der Operation stets zufriedenstellend, bei Complikation der Hypertrophie mit wiederholtem *Rachenkatarrh* konnte V. von 101 Individuen bei 52 die Heilung nach längerer oder kürzerer Zeit noch feststellen, die Untersuchung der Lungen ergab bei ihnen nichts Abnormes, die wiederkehrenden Rachenentzündungen mussten natürlich mit den üblichen Mitteln behandelt werden.

Von diesen Kr. starben 4 später (an Scarlatina, Pneumonie, Miliartuberkulose und Pylephlebitis nach Typhlitis). Bei 32 kam ½ bis 16 J. nach der Operation kein Recidiv vor, bei 16 traten Recidive auf, und zwar gingen diese in 2 Fällen von der nicht exstirpirten Tonsille aus.

Wegen *Diphtheritis* hat V. nur in einem Falle die Tonsillotomie ausgeführt und diese hat nach ihm gewiss Antheil am günstigen Ausgange gehabt; auch wegen *Syphilis* wurde die Operation nur in einem Falle ausgeführt, und zwar nur als Einleitung für die darauf folgende Behandlung der vorhandenen Krankheit. Ebenso war bei chronischer *Pharyngitis*, die mitunter mit Laryngitis und Ozaena verbunden war (11 Fälle), die Tonsillotomie nur Mittel zum Zwecke der Ausführbarkeit lokaler Behandlung, sowie auch bei *Coryza* und *Ozaena* mit schnarchender Respiration während des Schlafs (10 Fälle). Bei *Schwerhörigkeit* (55 Fälle) muss die Tonsillotomie dann als wesentlich in Bezug auf die Heilung betrachtet werden, wenn rasch nach der Operation Besserung eintrat.

In 2 Fällen hat V. die Exstirpation der Tonsillen ausgeführt, weil sie zu gross waren und weil V. auf Grund der histologischen Struktur derselben annahm, dass sie möglicherweise zu *Lymphdrüsengeschwülsten am Halse* in causaler Beziehung stehen könnten. In beiden Fällen wurden ausserdem noch äusserliche und innerliche Mittel angewendet. Nur einen von diesen beiden Fällen hat V. später wieder zu Gesicht bekommen; die Drüsengeschwülste waren nur unbedeutend. Intermittirender oder chronischer, laryngealer, trachealer oder bronchialer *Husten* war bei 65 Kr. mit hypertrophischen Tonsillen vorhanden, von denen V. bei 38 eine kürzere oder längere Zeit nach der Operation die Heilung controliren konnte; in vielen Fällen war ausserdem medikamentöse Behandlung in Anwendung gebracht worden. Ausserdem fand V. die Hypertrophie der Tonsillen complicirt mit *Asthma* (8 Fälle), *Phthisis* (7 Fälle), *erblicher Anlage* zu Phthisis (30 Fälle), bei der die Tonsillotomie vorgenommen wurde, um den von den hypertrophischen Tonsillen ausgehenden und zu Rachenentzündungen und Husten führenden Reiz zu beseitigen, da wiederholte Entzündungen an den Tonsillen der Ausgangspunkt für eine Affektion werden können, die sich nach unten zu auf die Schleimhaut der Luftwege fortpflanzt. In 8 Fällen wurde die Hypertrophie der Tonsillen in Folge des durch sie bedingten Respirationshindernisses als Ursache vorhandener Schwäche betrachtet, in 6 Fällen als Ursache von Kopfschmerz. Nach der Tonsillotomie wurde in den letztern Fällen wohl meist Besserung beobachtet.

Bei 38 Personen (darunter befand sich nur eine Frau) hat V. die *Uvula* exstirpirt wegen Verlängerung und Hypertrophie im Verlaufe von Rachenentzündung. In den meisten Fällen reizte sie zum Husten oder verursachte eine unangenehme Empfindung im Rachen. Bei 4 Kr. wurden zugleich auch die Tonsillen exstirpirt. Die Operation wurde einfach in der Weise ausgeführt, dass die Uvula mit einer Kornzange gefasst und der grösste Theil derselben mit einer Cooper'schen Scheere abgeschnitten wurde. Man muss dabei darauf achten, dass sich die Uvula streckt und bedeutend verlängert, man darf deshalb den Schnitt nicht hart an der Basis machen, weil man sonst leicht zu viel abschneidet. Die Blutung stillte V. stets durch Aetzung mit Höllenstein, nachdem er vorher die Erfahrung gemacht hatte, dass sie leicht wieder auftrat, wenn sie zuvor

ur durch Gurgeln mit kaltem Wasser gestillt worden war. In dem betreffenden Falle hatte die Blutung trotz fleissigem Gurgeln eine ganze Nacht hindurch gedauert und der Kr. war ziemlich anämisch geworden. Das unmittelbare Resultat nach der Abtragung der Uvula war die Beseitigung der durch dieselbe hervorgebrachten unangenehmen Empfindung; wenn gleichzeitig chronische Pharyngitis vorhanden war, erforderte diese ausserdem noch specielle Behandlung.

Anhangsweise sei hier erwähnt, dass Professor Rossander in Stockholm (Hygiea XXXVIII. 5. Svenska läkaresällsk. förh. p. 123. Maj 1876) in einem Falle die Tonsillotomie unter Chloroformnarkose nach Rose's Methode am hängenden Kopfe ausgeführt hat. Die Blutung war bedeutender als sonst, ein Umstand, den schon Rose hervorgehoben hat, aber die Chloroformnarkose und die hängende Stellung des Kopfes wurden so lange erhalten, bis die Gefahr beseitigt war. (Walter Berger.)

338. **Ueber das Malum perforans pedis;** nach Dr. Morat (Gaz. de Hôp. 91. 1876) und Dr. Michaux (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XII. p. 429. Juill. et Août 1876).

Die Mittheilung von Morat (ursprünglich im *Lyon médical* veröffentlicht) betrifft einen Mann, welcher 5 J. zuvor eine Verletzung durch einen Granatsplitter an der äusseren Fläche des l. Unterschenkels dicht oberhalb der Mitte desselben erlitten hatte.

Nachdem er 18 Mon. lang im Hospital gewesen, wurde er mit consolidirter Fraktur und vernarbter Wunde entlassen, doch war seitdem der untere Theil des Unterschenkels fast ganz anästhetisch geworden. Nachdem an der Stelle der Fraktur mehrfach Entzündung aufgetreten war, bildete sich 3 J. nach der Schussverletzung an der Plantarfläche der beiden ersten Zehen eine Ulceration aus, welche alle Charaktere des Mal perforant hatte; die Sensibilität war an diesen Stellen vollständig verschwunden; die Umgebung dieser Stellen schwitzte stark; das Wadenbein war in seiner ganzen Länge verdickt. Die Gelenke waren steif, die Sehnen contrahirt, die Muskeln zeigten tiefe Indurationen und Stellen, die auf Druck schmerzhaft waren; andere mehr oberflächlich gelegene Stellen waren roth, geschwollen und auf dem Wege zu abscediren. Auf Bitten des Kr. wurde die Amputation des Unterschenkels gemacht. Bei der Untersuchung des abgesetzten Gliedes fand man die tief gelegenen Muskeln an der hinteren Fläche des Unterschenkels von einer interstitiellen chronischen Myositis ergriffen; die einzelnen Muskelfasern waren zum Theil zerstört und durch speckiges Gewebe ersetzt. Der N. tibialis zeigte von seiner Ursprungsstelle an eine spindelförmige Anschwellung von der Dicke eines Fingers, die zum Theil mit dem Periost an der Hinterfläche der Tibia adhärirte, und verlor sich in der Mitte des pathologischen Gewebes, das die Muskeln ersetzte. Weiter nach unten lag ein Nervenstrang, den man nach seinem Verlaufe, seiner Stärke, seiner Theilung für die Fortsetzung des N. tibialis halten musste, und der nur etwas mehr weiss gefärbt war, als gesunde Nerven. Unter dem Mikroskope ergab sich aber, dass die Nervenscheiden ihren Inhalt verloren hatten und statt dessen proliferirende Kerne zeigten; der Achsencylinder war völlig verschwunden. Dieselben Veränderungen bestanden in den Verzweigungen dieser Nerven und besonders in denen, die zu den beiden afficirten Zehen gingen. Da wo der N. tibialis jene Anschwellung zeigte, bot er eine Mischung von veränderten und gesunden Nervenfasern, was M. durch die Nähe des Narbengewebes erklärt, das so häufig der Sitz neuer Entzündungen war. Die beiden Unterschenkelknochen waren verdickt, unregelmässig, durch Knochenbrücken verbunden; an den Plantargeschwüren zeigte sich Verdickung der Epidermis an den Rändern, Ergriffensein der tieferen Gewebe, Verlust der Nägel und eines grossen Theiles der Phalanx.

Die Abhandlung von Michaux (ursprünglich gleichfalls im *Lyon médical* veröffentlicht) bezieht sich auf den *Zustand der Nerven beim Malum perforans pedis.*

Duplay und Morat haben bekanntlich in ihrer Arbeit über das fragl. Leiden darauf hingewiesen [Jahrbb. CLX. p. 272], dass dasselbe stets von Nervenläsionen begleitet sei, doch sind diese Autoren nach Michaux in ihrer Neigung zu generalisiren zu weit gegangen. Die Ulcerationen des Fusses, welche bei der Muskelatrophie, bei der Ataxie locomotrice, in einem Falle von Hydatidencyste des Os sacrum, bei traumatischen Veränderungen der Nerven beobachtet wurden, dürfen mit den unter dem Namen „Malum perforans" in der Chirurgie beschriebenen Fällen nicht zusammengeworfen werden. Wenn man derartiges zusammenwirft, so müsste man mit demselben Rechte die Ulcerationen an der Ferse, die nach Traumen des Rückenmarks gleichzeitig mit den Decubitalgeschwüren am Os sacrum vorkommen, unter dieselbe Bezeichnung subsumiren.

Das perforirende Fussgeschwür unterscheidet sich von ähnlichen Affektionen durch zwei deutliche Charaktere. Zunächst ist dasselbe nie mit Muskelatrophie, motorischer Lähmung, Ataxie u. s. w. complicirt und — vom anatomischen Standpunkte aus — bietet es keine Nervendegeneration, wie die folgende Untersuchung lehrt. Mich. gesteht die Möglichkeit einer Nervendegeneration für die verschiedenen, soeben genannten Ulcerationen, zu, und wenn Duplay und Morat als Typus ihrer anatomisch-pathol. Beschreibung einen Fall gewählt haben, in dem eine Cyste am Os sacrum das Rückenmark comprimirte, so ist die Beschreibung wohl richtig, aber man kann daraus nur nicht schliessen, dass dieselben Veränderungen bei dem wirklichen Malum perforans vorkommen. Um diese Frage zu entscheiden, muss man den Gesammtverlauf der Nerven untersuchen. Die Hypothese einer degenerativen Neuritis für das Mal. perforans zwingt zu der Frage, wovon die Nervenveränderung ausgehe. Stammt sie aus dem Rückenmark, aus den Nervenwurzeln, aus den Nervenstämmen, oder ist sie auf die Nervenendigungen beschränkt? D. und M. halten die Beantwortung dieser Frage gegenwärtig nicht für möglich. Als Beispiel eines genau untersuchten Falles citiren diese Autoren einen Fall, in dem die Autopsie Hydatiden im Rückgratskanal ergab [l. c. p. 276], und sie sind geneigt anzunehmen, dass das Malum perf., wenn es nicht traumatischen Ursprunges ist, seine Ursache in einer Compression oder Erkrankung an irgend einem

Theile des Nervenstammes habe. Die von D. und M. beobachteten Fakta berechtigen aber zu einem solchen Schlusse keineswegs. Es ist ja unzweifelhaft, dass sich Ulcerationen am Fusse im Beginne von gewissen Rückenmarksaffektionen zeigen können, aber in diesen Fällen werden bald sich sehr viel wichtigere Symptome entwickeln, gegen welche die Fusserscheinungen sehr zurücktreten.

Nur durch eine complete Autopsie kann die Frage von der Nervenerkrankung bei Malum perforans beantwortet werden. Eine solche hat M. in folgendem Falle machen können.

Ein 58jähr. Mensch gab an, vor mehreren Jahren seien Geschwüre am Fusse aufgetreten, von denen das eine die Amputation der rechten grossen Zehe zur Folge hatte. Bei der Aufnahme zeigte der rechte Fuss zwei Ulcerationen, von welchen eine sehr tief und unter der Ferse war, während die andere sich an der Plantarseite der grossen Zehe befand; am linken Fusse bestanden an denselben Stellen gleichfalls 2 Geschwüre. Um die Geschwüre befand sich ein Wulst aus verdickter Epidermis, der wie mit dem Locheisen ausgeschnitten war; die Oberfläche der Wunden war ganz unempfindlich: die Sensibilität des Unterschenkels und Fusses war beiderseits vermindert, an den Oberschenkeln dagegen normal. Einige Tage nach der Aufnahme des Pat. trat Diarrhöe ein; der Appetit verlor sich, es bildete sich Oedem der rechten unteren Extremität. Schmerzen in den Füssen in der Gegend der Geschwüre; Fieberanfälle; Schwäche; Tod 3 Mon. nach der Aufnahme.

Autopsie: Starkes Oedem des r. Fusses und Unterschenkels. Zwischen der oberen und tieferen Muskelschicht am Unterschenkel ein Eitererguss, bis 6 Ctmtr. oberhalb des Fussgelenkes sich erstreckend; in der Sehnenscheide der MM. peronaei ebenfalls eine eitrige Infiltration; das Calcaneo-Astragal-Gelenk mit Eiter durchsetzt und die Ligamente zerstört; der Calcaneus nekrotisch, das Gelenk zwischen Astragalus und Os naviculare ebenfalls vereitert. Fussgelenk, sowie die Gelenkverbindung zwischen Calcaneus und Os cuboid. intakt. Der N. tibialis post. hatte in der ganzen Ausdehnung, in der er mit Eiter umspült war, eine graue Färbung angenommen; bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich nur Bindegewebe und die Nervenscheiden hatten einen granulösen Inhalt, der sich beim leichtesten Druck entleerte. Dieser nekrotische Zustand der Nerven war augenscheinlich die Folge der tiefen Eiterung und also erst nach Entstehung der perforirenden Fussgeschwüre entstanden. Auf der l. Seite waren Eitergerüsse nicht vorhanden, eben so wenig Veränderungen der Knochen und Gelenke. Die genaue Untersuchung des Rückenmarks, das auch in Chromsäure erhärtet und untersucht wurde, ergab keine Veränderungen, ebenso die der Nervenstämme des Ober- und Unterschenkels, die bis zu den Nerven der Planta pedis ausgeführt wurde. Von den die grosse Zehe umgebenden Nerven hatte der grössere Theil der Nervenscheiden seine Marksubstanz verloren, sie erschienen als neben einander liegende Filamente mit zahlreichen durch Carmin leicht zu färbenden Kernen; das Neurilem war stark geschwollen; die Nerven hatten eine mehr graue Farbe und waren voluminöser als im normalen Zustande.

Auch in 2 andern Fällen, in denen die grosse Zehe in Folge von perforirenden Fussgeschwüren amputirt war, hat Mich. die Nerven der Umgebung ebenso gefunden. Zuerst glaubte er an eine Neuritis der Nervenenden, aber die vergleichende Untersuchung an Individuen, die an andern Krankheiten gestorben waren, ergab, dass diese Nerven im normalen Zustande ganz ähnliche Zeichen, wie die eben beschriebenen, erkennen liessen und meist von Röhren ohne Markinhalt zusammengesetzt waren; der einzige Unterschied scheint Mich. im Neurilem zu liegen, das bei den an perforirendem Fussgeschwür leidenden Individuen deutlich verdickt war.

In Wirklichkeit findet man beim perforirenden Fussgeschwür nur eine Verdickung des Neurilems, ebenso wie Endoarteriitis, Hypertrophie der Cutis und der Papillen vorhanden ist, oder — kurz gesagt — die allgemeine Sklerose hat die Endnervenfasern ebenso ergriffen, wie die Arterien und die Haut. Hiernach muss man die von Duplay und Morat in ihrer Arbeit mitgetheilten Fälle [die seither erschienenen deutschen Arbeiten von H. Fischer, Paul Bruns sind nicht berücksichtigt] in 2 Kategorien theilen, nämlich in solche, in denen die Ulcerationen Symptome verschiedener Erkrankungen des Rückenmarks und der Hauptnervenstämme sind, und in wirkliche (idiopathische) perforirende Fussgeschwüre, wie sie Nélaton beschrieben hat. Diese letzteren Fälle scheinen an eine degenerative Neuritis nicht gebunden zu sein. Man findet bei ihnen nur eine Art von peripherischer Sklerose der Nervenverzweigungen. (Asché.)

339. **Exstirpation des Kehlkopfs; Heilung;** von Prof. Dr. H. Maas. (Arch. f. klin. Chir. XX. 3. p. 535. 1876.)

Ein 50 J. alter Mann hatte vor 6 Mon. zuerst über Heiserkeit zu klagen begonnen, wozu sich bald Stimmlosigkeit, Hustenreiz, Schmerzen beim Sprechen und Schlingen gesellten. Die Untersuchung zeigte, dass die ganze rechte Hälfte des Kehlkopfes bis zur Epiglottis von einer unregelmässig höckrigen Geschwulst erfüllt war, die sich makro- und auch mikroskopisch (es wurde ein Stückchen des Tumors mit der Pincette entfernt) als Epithelial-Carcinom erwies.

Nachdem die prophylaktische Tracheotomie ausgeführt worden war, wurde Pat. mit Hilfe der Trendelenburg'schen Tamponkanüle chloroformirt und mit herabhängendem Oberkörper gelagert. Da ein medianer Längsschnitt, dicht oberhalb des Zungenbeines beginnend und bis zur Tracheotomiekanüle reichend, gezeigt hatte, dass auch die linke Seite des Kehlkopfes ergriffen war, wurde zur Total-Exstirpation geschritten. Der Kehlkopf wurde an seinen vorderen und seinen seitlichen Flächen fast ausschliesslich mit Hilfe des Elevatorium freigelegt und letzteres ganz hinter den Ringknorpel hindurchgeschoben. Hierauf durchschnitt Vf. die Ligg. thyreo-epiglott. und das Lig. hyo-thyreoid., zog den Kehlkopf stark nach vorn, löste ihn vom Oesophagus ab und durchschnitt mit der Knochenscheere den Ringknorpel, so dass ein ringförmiges Stück desselben zurückblieb. Gleich nach der Operation wurde eine Kautschukröhre in den Oesophagus eingeführt; die Temp. überstieg nie 38°, dagegen war der Puls oft sehr frequent. Schon nach 4 W. war die Wunde so verkleinert, dass das Oesophagealrohr kaum noch eingeschoben werden konnte. Die Einlegung des Billroth'schen künstlichen Kehlkopfes geschah ohne Schwierigkeit, da der zurückgelassene Theil des Ringknorpels jede Verengerung der oberen Trachealöffnung verhinderte. Das Einsetzen eines stimmgebenden Apparates war dem Pat. für die Dauer durch die Behinderung des freien Luftzutrittes unangenehm.

Die Zurücklassung der Epiglottis bot keinen Vortheil für das Schlingen, wohl aber Nachtheil, insofern als sie das Einsetzen der Phonationskanüle hinderte

lem sie sich bei starker Verkleinerung der Wunde mer mehr dem Stumpfe des Ringknorpels näherte. e Lagerung des Pat. anlangend, so hat M. wie in inem frühern Falle [vgl. Jbrhh. CLXXII. p. 71] Rose'sche Lage mit der Modifikation angewent, dass der ganze Oberkörper in eine nicht überissig herabhängende Stellung gebracht wurde. Bei r Op. hält es Vf. für vortheilhaft, ähnlich wie bei r Resektion, die Weichtheile mit stumpfen Instrunten abzuhebeln. Als besonders wichtig bezeicht er das Einführen des permanenten Oesophagealhres und ebenso das Zurücklassen eines ringförmin Stückes des Ringknorpels, wodurch das Einlen von Kanülen ungemein erleichtert wird.

(Asché.)

340. **Zur Operation der Balggeschwülste er Haut**; von Hofrath Dr. F. W. Pauli, Frankrt a. M.-Bockenheim. (Original-Mittheilung.)

Oefters ereignet es sich, dass bei Exstirpation on Balggeschwülsten, besonders am Rücken, wo er Balg etwas fester und die zu durchschneidende ederhaut dicker ist, der Balg eingeschnitten wird, as in den meisten Fällen zwar nicht geschehen önnte, wenn der Operirende recht vorsichtig operirte, es sei denn, dass eine Verwachsung des Balges theilweise oder ganz mit der Umgebung bestände, n welchem Falle dessen Zerstörung durch zersetzende Mittel das beste Mittel zur gänzlichen Ausrottung wäre. Da, wo diess jedoch nicht der Fall ist, oder auch, weil es überhaupt schneller geht, wird die Methode, die ich schon seit längeren Jahren geübt habe, leicht und sicher sein, um den Balg zu entfernen. Man schneide die Haut in der Länge eines oder 1½ Ctmtr. durch bis auf die Geschwulst, löse die Haut rings um die Balggeschwulst mit dem Bistouri mittels Schneide oder, wo sie sich leicht löst, mit dem Hefte ab, fasse dann die Geschwulst mit der Hakenpincette und drehe sie um deren Axe mehrmals herum, indem man einen leichten Zug anwendet, und bald wird bei fortgesetzter Spiraldrehung die ganze Geschwulst mit Inhalt in länglicher Cylinderform, der Runde der gemachten Schnittöffnung entsprechend, herausgewunden sein, da das Zellgewebe, das sie mit der Umgebung verbindet, ein nur loses ist. Es kommt dabei vor, dass der Balg oben zerreisst oder Anfangs durch den Schnitt der Haut mit verletzt wurde. Diess stört jedoch weiter nicht; man fasse alsdann nur die verletzten Ränder des Balges mittels der Pincette, wobei man manchmal auch eine 2. brauchen kann, zusammen, löse ihre Verbindung mit der Haut nur vorher um ½ Ctmtr., woranf man getrost in spiralförmigem Zuge, so wie man die Placenta herausbefördert, wenn man alle Eihäute haben will, die ganze Geschwulst entwickeln kann.

Vor 2 oder 3 Jahren las ich ein ähnliches Verfahren in der deutschen Klinik; jedoch hob dies den geraden Zug hervor, wobei man fortwährend während des Ziehens mit dem Scalpelheft nachhelfen muss und leicht trotzdem den feinen Balg zerreissen kann. Bei Atheromen, die auf dem Rücken oder in der Gegend des Sacralbeins vorkommen, ist durch meine Methode leichter zu operiren, weil der Operirte und der Operirende sitzen können; auch braucht der Schnitt nicht so gross zu sein; ein Kreuzschnitt ist nicht nöthig, was bei älteren Leuten oder zu Rothlauf geneigten Personen zur schnelleren Heilung wesentlich ist.

341. **Zur Behandlung der Klumpfüsse und der Contraktur der Extensoren der Finger**; von Hofrath Dr. F. W. Pauli zu Frankfurt a. M.-Bockenheim. (Original-Mittheilung.)

Da ich ein Verfahren bei Behandlung der Klumpfüsse nach der Operation Behufs sicherer und gefahrloser, baldigster Extension der subcutan mit nur einem Einstichspunkt durchschnittenen Achillessehne schon 1840 und wiederholt mit vorzüglichem Erfolge angewendet habe, so erlaube ich mir, die Aufmerksamkeit der Herren Collegen darauf zu lenken, um Entschuldigung bittend, sollte es doch bereits von Andern bekannt gemacht sein.

Die Meinungen waren und sind getheilt, ob es besser sei, die Extension unmittelbar folgen zu lassen oder bald nach der Durchschneidung, nach 4 bis 5 Tagen, oder nach 10 Tagen, sobald das plastische, die Wunde der Trennungsstelle ausfüllende Exsudat die getrennten Ränder fest vereinigt und die bald folgende Extension zu ertragen geeignet gemacht hätte. Natürlich kann es sich hier nur um solche Fälle handeln, wo die Streckung des Gliedes auch in der Chloroformarkose die Anlage einer festen Bandage oder eines Gipsverbandes nicht möglich macht. Ein permanenter Verband dieser Art wurde in neuester Zeit auch von Bartscher (Deutsche med. Wchnschr. II. 11. 1876; Jahrbb. CLXXIII. p. 59.) durch zuerst angelegte Gazebinden, dann Umschmieren einer Mischung aus Wasserglas mit geschlemmter Kreide vorgeschlagen. Ebenso wird das Verfahren von Barwell, welches Lücke, Volkmann und Billroth empfohlen haben, durch befestigte Gummistreifen die unthätigen Antagonisten zu unterstützen, in vielen Fällen zweckmässig sein.

Zum Herabziehen und Festhalten auf dem herabgezogenen Punkte bediene ich mich eines 6 bis 8 Ctmtr. breiten, 20 bis 24 Ctmtr. langen Stückchens weichen Kalbleders, innen mit zartem Rehleder und etwas Wolle oder Werg gefüttert, an dessen äussere untere Seite die Enden einer 25 Ctmtr. starken Schnur befestigt werden, die vor dem Annähen derselben an das Leder durch 2 der Dicke der Schnur entsprechende, am hintern Theile des Fussbretts der Stromeyer'schen Extensionsmaschine, 3—4 Ctmtr. von dem Ende desselben angebrachte Löcher gezogen, und dann diese Schnur mit ihrer Mitte in ein Häkchen eingehängt wird, welches sich an einer längs der untern Seite des Fussbrettes angebrachten, von 1.5—2.0 Ctmtr. davon abstehenden, 0.5 Ctmtr. starken Eisenstange befindet, und

zwar an deren hinterem Theile, der Mitte der Entfernung der 4 Ctmtr. auseinander stehenden oben erwähnten Löcher entsprechend; an dem vordern Ende des Bretts befindet sich ein Rädchen von 14 oder mehr oder weniger Zähnen (je nachdem man wirken will), durch dessen Mittelpunkt die Eisenstange geht, mittels welcher das Rädchen mit einem Uhrschlüssel, der an die Stange passt, gedreht wird und durch eine angebrachte Feder bei jeder Theildrehung eines Zahnes festgestellt werden kann. Dieses Leder legt sich in sanftester Weise an die Ferse an und bewirkt einen so festen Halt bei Umdrehung des Rades, dass die herabgezogene Ferse sich nicht verrücken kann. Ein Zahn bewirkt bei 3 Ctmtr. Durchmesser $^{28}/_{30}$ Mmtr. Distanz der Herabziehung. Bei vorkommendem Schmerze kann man sofort durch Lösung der Feder den Zug nachlassen nach Gefallen.

Zur Operation bediene ich mich eines 5—6 Mmtr. breiten u. 2.5—3.5 Ctmtr. langen, convexen Messers mit nur wenig zurückgebogener Spitze, dessen Schneide von einem Absatze anfängt, der 14—16 Ctmtr. lang in pyramidaler Form aus dem Hefte, in dem die Klinge festgestellt ist, hervorgeht und vor dem Beginn der convexen Schneide um 0.5 Mmtr. vor derselben vorspringt, um besser das Maass des Einstiches einzuhalten. Das Heft ist auf beiden Seiten gekerbt zum festeren Anfassen desselben. Ich führe das Messer immer flach an der hintern Fläche der durch meine linke Hand stark gespannten Sehne her, und so wie ich über dieselbe hinausgekommen bin, ziehe ich behutsam und vorsichtig das mit der Schneide nun gegen diese gekehrte Messer ziehend mit etwas leichtem Druck an der Sehne her, und wenn ich mich überzeugt habe, dass die Trennung vollständig ist, so ziehe ich es heraus, zugleich mit dem Daumen der linken Hand die Einstichswunde bedeckend, so dass kaum ein Tropfen Blut austreten kann. Bei richtiger Spannung der Sehne wird man, wenn man nicht über dieselbe das Messer hinausführt und das Heft nach Drehung der Schneide senkt, so dass diese zunächst nur die Sehne trifft, nie Gefässe, resp. Arterien verletzen und bei fester Führung des Messers auch niemals die Haut; sondern dasselbe wird nach Durchschnitt der Sehne fest in der Hand des Operateurs stehen bleiben, um es zurück zu ziehen. Ein Gehülfe reicht mir 3 viereckige Stückchen frisches Heftpflaster, die ich kreuzweise darüber lege, und dann verbinde ich mit Charpie, Compressen und Rollbinde, bei letzterer bei Pes valgus auf der Fusssohle vom äussern Rande des Fusses nach dem innern beginnend und so die Touren, den innern Fussrand hebend, (bei Varus entgegengesetzt) fortführend. Dieses Führen der Touren ist wesentlich; es wird manchmal dagegen gefehlt, und so der Erfolg vereitelt.

Einen extremen Fall von Pes equinus [1]) heilte ich binnen 4 Wochen bei einem 22jähr. kräftigen Manne; die Ferse des linken Fusses war 8 Ctmtr. über dem Boden erhoben, er stützte sich beim Gehen auf die Ballen der grossen, 4. und 5. Zehe, zum Theil auch auf die 3., die mit ihrem innern Rande den Nagel der grossen Zehe etwas bedeckte, während die 2. sich ganz über die vordere Phalanx derselben geschoben hatte. Die Extension machte ich schon am Tage nach der Oper. auf ungefähr 1 Ctmtr. Abstand der durchschnittenen Enden der Achillessehne, zog am 5. etwas weiter ab und vom Tage der festen Vereinigung, vom 12. an bis zum 20., bis zur normalen Länge des Unterschenkels die Ferse in der Maschine herab, wodurch auch der geringe Grad von Varus beseitigt war, und die Zehen normale Nebenlage zu einander zeigten. Vor der Operation hatte der Unterschenkel, 12 Ctmtr. über dem Calcaneus gemessen, einen Umfang von 19 Ctmtr., 4 Wochen nach der Oper. 23.50 Ctmtr., über Ferse und Rücken vor der Oper. 24 Ctmtr., dann 31, dicht hinter dem Vorsprung Ossis metatarsi dig. quinti 24 Ctmtr., dann 25.3. Länge des Fusses vor der Oper. 21.5, nach der Oper. 24.0 Ctmtr., und ging Pat. nach $^3/_4$ Jahren 1 Stunde weit ohne Ermüdung, behielt nur längere Zeit noch die Rollbinde bei; für längere Zeit liess ich ihn beim Ausgehen einen Schuh tragen, an dessen innerer Seite die Sohle 1 Ctmtr. höher war, während an der äussern Seite eine eiserne Feder in eine an der Sohle angebrachte eiserne Schiebe eingeschoben wurde, deren in einen rechten Winkel gebogener, längerer Theil bis zur Mitte der Wade reichte, woselbst er an die äussere Seite des Unterschenkels angezogen und mittels Riemchen befestigt wurde. Vorher liess ich Gehversuche mittels eines Pantoffels mit eiserner Sohle, mit ähnlicher Feder u. Oberleder aus Rehleder zum Schnüren auf dem Rücken, machen und Nachts den Fuss in die Maschine legen.

Bei einem äussersten Grad von Varus des rechten Fusses eines 19jähr. Schneiders, wo der Fuss ganz gedreht und die Zehen gebogen, die Fussspitze nach innen, die Sohle nach oben gewendet war, und sich auf dem Rücken, der Lage des Os cuboideum, des Os naviculare am innern Theile, des Os cuneif. III. und der Basis der Ossa metatarsi entsprechend, eine starke keilförmige, nach vorn 1 Ctmtr. dicke Callosität gebildet hatte, auf die beim Gehen getreten wurde, hatte ich bis zur gänzlichen Heilung und Normalstellung des Fusses 7 Monate zu thun, und durchschnitt ich subcutan von innen nach aussen während 5 Monaten 3mal die Achillessehne, 2mal die des Tibialis ant., 1mal die der Mm. flexor dig. comm. long., hallucis longus, dig. comm. brev. und die Aponeurosis plantaris. Nachbehandlung wie im vorigen Falle. Vor der Operation war der Umfang über Ferse und Rücken 26 Ctmtr., nach der Heilung 27 Ctmtr., u. 6 Ctmtr. über dem Malleol. ext. hatte der Unterschenkel vor der Oper. 15.5 Ctmtr., nach der Heilung 17 Ctmtr. Umfang; Länge des Fusses vorher 17 Ctmtr., nachher $19^1/_2$ Centimeter.

Die starke und schnelle Zunahme nach aufgehobener Zerrung, resp. Verkürzung des Gliedes, erkläre ich mir durch vorher stattgefundenen Druck auf die Arterien, wodurch weniger Blut dem Gliede zugeführt wurde. Wäre diess nicht der Fall, so müsste

[1]) Einen ähnlichen Fall s. bei Stromeyer, Beitr. zur oper. Orthopädie. Hannover 1838. Tab. I. Fig. 2.

r Druck auf die Venen stärker wirken und eine nöse Schwellung mit Varicositäten bringen, was er nicht Statt findet, sondern das Glied wird rophisch.

Bei allen und vielen Fällen, die ich operirte, hatte ı nicht einen, wo mir die baldige Extension des erirten Gliedes Nachtheil gebracht hätte; ebenso nig bei derselben nach subcut. Durchschneidungen r Sehnen der Flexoren des Oberschenkels bei Knie-ntrakturen, ferner des Sternocleido-mastoideus bei put obstipum und der Recti oculi bei Strabismus. i letzterem haben alle Beobachter nur dann Erge erzielt, wenn die Bewegung des Bulbus vollmmen durch Schliessung der Augenlider und aebtgiges Verweilen in einem ganz dunklen Zimmer nz aufgehoben blieb; die Enden der durchschnittenn Sehnen waren also hier ganz auseinander gegen, und doch bildete sich das Extravasat, das h in das Bindegewebe ablagerte und mit den Anshwitzungen der Sehnenenden zu einer sehnenartigen alogen Masse verband. Zunächst ist es unbedingt n Blutpfropf, welcher den Zwischenraum zwischen n sich etwas zurückziehenden Sehnenenden ausllt und zumeist aus den durchschnittenen Umhüllunn der Sehne stammt, und in welchem sich die neue rganisation nun sofort bildet und das Serum und e Blutkörperchen resorhirt. Möglich ist es, dass i meinem Verfahren, wenn ich schon nach 24 Std. sdehnte, sich das umliegende Zellengewebe nach r Ansicht Billroth's in die nun gebildete Höhng einlegt, und dass am 5. Tag eine stärkere Aushwitzung vom obern Sehnenende, der Sehnenscheide d des Zellgewebes nach durch abermalige Exnsion stattfindender etwaiger Zerreissung entsteht. cher ist es, dass mein Verfahren sich bewährte und ir nur Vortheile bot, doch da zu modificiren ist, wo i dem Verbande während der Nachbehandlung Erichterungen durch neuere Behandlungsweise möglich sind. Eine kräftige, tonische Ernährungsweise st zur Förderung der Behandlung selbstverständlich öthig.

Subcutane Durchschneidung der Extensoren der rechen Hand.

Während meines Aufenthalts in Chios, 1852—56, bemerkte ich einen armen Menschen, Namens Michälis, bei welchem die rechte Hand im Carpalgelenke seit seiner Kindheit etwas nach oben gezogen war und alle Finger eine leichte Curve nach oben zeigten; er konnte die Hand und Finger nicht im Mindesten aus dieser Stellung bringen und war unfähig, damit das Geringste zu machen. Er und seine alte Mutter gingen betteln, nur verdiente er sich eine Kleinigkeit, indem er mit der linken Hand Trinkwasser vom Brunnen in einige Häuser trug. Da es im Orient sehr schwer ist, die Vorurtheile gegen eine Operation zu bekämpfen, so zog ich den abgehungerten Burschen zunächst an mich, dass ich ihm die Besorgung meines Trinkwassers auftrug, ihm dabei einige Zeit kräftig zu essen gab und endlich seine Einwilligung zur Operation, aber die seiner Mutter erst durch Geldgeschenke erhielt. Ich durchschnitt die sämmtlichen Extensoren der Finger im Carpalgelenk der rechten Hand subcutan, ohne 2. Hautverletzung mit nur einem Einstichspunkt für jede gespannt gefühlte Sehne. Beim Verband brachte ich schon am 2. Tage, indem ich die Finger durch ein leichtes keilförmiges, den Rücken derselben und der Mittelhand bedeckendes Kissen streckte und gerade erhielt, eine Entfernung der Sehnenenden zu Stande, während ich auf einer dünnen Schiene, die ich auf der Volarfläche der Hand und des Vorderarmes anbrachte, der Wirkung der Flexoren und, nach gebildeter Wiedervereinigung der Sehnen, auch der Extensoren gleichzeitig entgegenwirkte. Nach einigen Wochen liess ich Uebungen beginnen, während ich schon vorher und noch fortgesetzt den abgemagerten Vorder- und Oberarm, wie die Hand mit Spirituosen einreiben liess, denen ich weiches Fett zusetzte. Nach 3 Monaten hatte ich den Operirten so weit gebracht, dass er mit seiner rechten Hand den Wasserkrug aufheben, später tragen konnte und endlich nach 6 Monaten im Stande war, im Felde mit der Hacke zu arbeiten, zu Hause Holz zu sägen und klein zu machen u. dergl. mehr.

342. Einfacher Watteverband *bei Schnittwunden, die in Synovialbeutel der Gelenke oder in Sehnenscheiden penetriren;* von Dr. Stefano Bazzani in Pistoja. (Lo Sperimentale p. 414. April 1876.)

B. hat diesen Verband in 4 Fällen in der chirurgischen Poliklinik des Hospitals zu Pistoja mit gutem Erfolge angewendet. Wir geben zwei dieser Beobachtungen wieder.

1. *Fall.* Ein 38jähr. Mann zog sich am 17. Aug. 1875 durch Fall auf eine zerbrochene Flasche eine Schnittwunde an der hintern, untern Partie des rechten Vorderarms zu. Die 5 Ctmtr. lange Wunde verlief schräg, durchschnitt die Haut und legte die Scheiden der Extensoren der Hand frei, welche jedoch unverletzt geblieben waren. Die Wundränder waren bald nach der Verletzung durch Heftpflaster gut aneinander gehalten worden. Ueber dasselbe wurde Charpie gelegt und darauf der ganze Unterarm und die Hand mässig in Watte gehüllt. Eine Schiene längs des Vorderarms und der Hand hielt dieselbe in der Extensionsstellung fest und verhinderte Bewegungen. Der Verband wurde durch eine Binde fest gehalten, der Arm mit hochgestellter Hand in eine Schärpe gelegt und der Kr. angewiesen, erst nach 6 T. sich wieder vorzustellen, wenn nicht Schmerzen in der Wunde, Fieber oder Eiterung früheres Erscheinen nöthig machen werden. Als der Kr. am 23. Aug. wieder erschien, war die Wunde bis auf eine kleine, noch von Oberhaut entblöste Stelle geheilt. Der Verband wurde erneuert, worauf die Heilung in 4 T. vollständig erfolgte.

2. *Fall.* Ein 12jähr. Knabe hatte auf dem Rücken der rechten Hand seit 2 Mon. einen Tumor von der Grösse einer gewöhnlichen Nuss. Er war eiförmig und maass in seinem Längsdurchmesser, der Achse des Armes entsprechend, 6 Ctmtr.; die Haut über demselben war normal. Beim Befühlen erschien seine Oberfläche gleichmässig, elastisch, unbestimmt fluktuirend, nicht crepitirend, sein Volumen war auch durch starke Compression nicht zu verkleinern. Er war unter der Haut nicht verschiebbar und nicht schmerzhaft. Man hatte es also mit einer Synovialcyste zu thun. B. exstirpirte dieselbe, verband in der oben angegebenen Weise und erreichte die Heilung der Wunde in 11 T. vollständig per primam intentionem. Der Tumor bestand aus einer Cyste mit fibrösen, dicken Wänden, die eine Masse einschlossen, welche dem Humor aqueus des Auges ähnelte; Reiskörperchen waren nicht in demselben vorhanden.

(Zinkeisen.)

343. Beitrag zur akuten Zellgewebsentzündung der Augenhöhle; von Dr. Sonnenburg in Strassburg. (Deutsche Ztschr. f. Chir. VII. 5. 6. p. 499. 1877.)

S. bespricht zunächst die *Aetiologie* dieser verhältnissmässig seltenen Erkrankung. Man hat sie beobachtet im Verlauf von akuten Infektionskrankheiten, ferner in Folge von eitriger Meningitis und von Gesichtserysipel. Mehrmals trat sie auf nach Verletzungen der Orbita, insbesondere nach dem Eindringen fremder Körper, sowie nach Operationen in der Augenhöhle. Endlich hat man diese Entzündung beobachtet in Folge von fortgeleiteter Periostitis angrenzender Knochenpartien, nach Extraktion von Backzähnen und nach Entzündung der Thränendrüse. Auch kommen Fälle vor, in denen absolut kein ätiologisches Moment nachweisbar ist.

Die *Diagnose* dieser Entzündung ist leicht. Schüttelfrost und Fieber leiten die Affektion ein, in der Augenhöhle wird ein intensiver, dumpfer Schmerz gleich von vorn herein vom Pat. wahrgenommen. Der Bulbus wird *gerade nach vorn* gedrängt, die Bindehaut um den Bulbus herum drängt sich in Form eines rothen, harten Wulstes hervor. Dagegen macht die Periostitis der Orbita einen langsamern Verlauf, bei ihr ist der Orbitalrand bei Druck empfindlich, aber die Schmerzen in der Tiefe sind nicht so heftig. Eine Entzündung des Bulbus selbst kann ähnliche Erscheinungen bedingen, doch ist hierbei der Bulbus selbst vergrössert. Bei Entzündung der Thränendrüse wird der Bulbus nicht nach vorn, sondern seitlich verdrängt.

Die Phlegmone der Orbita ist am besten zu vergleichen mit ähnlichen phlegmonösen Processen am Halse, z. B. der Cynanche sublingualis, der Angina Ludovici. Auch hier wie dort macht das klinische Bild den Eindruck einer Infektion von einer entferntern Eiterquelle her. Man wird demnach, bei verborgenem Ursprung, an einen Infektionsherd in der Nasenhöhle zu denken haben, wie infektiöse Stoffe in Mund- oder Rachenhöhle zur Phlegmone am Halse führen.

An vorstehende Mittheilung reihen wir einige ähnliche, neuerdings veröffentlichte Fälle.

Dr. J. Rednik theilt (Wien. med. Presse XVI. 18. 1875) einen Fall von *retrobulbärer Entzündung* bei einem 54jähr. Tagelöhner mit, welcher sich durch Sturz vor einigen Wochen eine Periostitis am äussern Orbitalrand und in der Schläfengegend zugezogen hatte.

Einige Tage, nachdem der Knochenabscess geöffnet war, die Wunde sich aber wieder geschlossen und übelriechenden Eiter zurückgehalten hatte, trat eine Meningitis auf. Der Pat. verlor die Sprache, erhielt sie zwar auf einige Zeit wieder, verfiel aber bald in Sopor. Die *Sektion* ergab eitrige Infiltration der Muskulatur in der Schläfengegend, eitrige Verstopfung der Aeste der VV. angularis, supraorbitalis, frontalis u. ophthalmica, Thromben in der Vena jugularis interna, im Sinus cavernosus, S. petrosus etc., partielle eitrige Meningitis. Der Verlust der Sprache blieb unerklärt, da die als Centrum der Sprache betrachteten Theile in der Sylvius'schen Grube keine Abnormitäten erkennen liessen.

Prof. Hermann Schmidt-Rimpler bringt ausser zahlreichen Literaturangaben über hierher gehörige Fälle nachstehende Beobachtung zur Kenntniss (Arch. f. Ophthalm. XXIII. 1. p. 229. 1877[1]).

Bei einem 25jähr. Mädchen hatte sich unter Druckgefühl im rechten Auge ein gelblicher Fleck im äussern Augenwinkel gezeigt, dann war das untere Lid angeschwollen, prall gespannt und etwas geröthet, der Augapfel mässig hervorgetrieben. Aus jener gelblichen Stelle wurden 5—6 Tropfen gut aussehenden Eiters entleert. In den nächsten Tagen nahm die Schwellung des untern Lides ab, dagegen wurde das obere prall und roth. Nunmehr stellte sich hohes Fieber ein, die Pat. fühlte sich leicht benommen und verfiel bald in Sopor. Am obern Lide zeigten sich mehrere kleine Eiterherde, die ganze rechte Gesichtshälfte schwoll an. Eine Incision am äussern Winkel entleerte nur wenige Tropfen Eiter, mit der Sonde stiess man da, wo das Jochbein an der Bildung der äussern Augenhöhlenwand Theil nimmt, auf rauhen Knochen. Pat. starb bereits am Abend darauf, nachdem sich am Abend vorher zuerst Fieber gezeigt hatte. Die *Sektion* zeigte, dass das Gehirn und die Sinus desselben frei waren, sowohl von Entzündung, als von embolischen Herden. Der intracranielle Theil der Vena ophthalmica war stellenweise mit losem Gerinnsel gefüllt, im intraorbitalen Theil dieser Vene befand sich ein langer festsitzender Thrombus mit in die Aeste der Vene abgehenden Verzweigungen. In den Augenmuskeln waren zahlreiche kleine Abscesse, auch an der Stirn über dem Augenbrauenbogen fand sich ein Eiterherd. Das Fettzellgewebe der Orbita war frei geblieben. An der äussern Orbitalwand war beginnende Caries vorhanden.

Mehreres bleibt bei diesem Falle unerklärt. Wahrscheinlich starb die Kr. an Pyämie, da im Gehirn selbst eine Todesursache nicht zu finden war. Doch musste sich die Sektion auf den Kopf beschränken, anderweite Metastasen entzogen sich daher der Beobachtung. (Geissler.)

344. **Hartnäckiger Blepharospasmus, geheilt durch Inhalation von Amylnitrit;** von Dr. George C. Harlan. (Amer. Journ. N. S. CXLVI. p. 411. April 1877.)

Ein 15jähr. Mädchen war immer schwachsinnig gewesen, besonders aber hatte sich im letzten Jahre das Sehen verschlechtert und namentlich rechterseits hatten sich öfters Augenschmerzen eingestellt. Als Ursache des Uebels wurde eine Ektopie der Krystalllinsen erkannt. Rechts wanderte die Linse mit den Bewegungen des Kopfes vor und hinter die Pupille, links war ihre Dislokation auf die hintere Kammer beschränkt. Weil Gläser nicht viel besserten, die Schmerzen zunahmen, wurden in 2 Sitzungen die beweglichen Linsen entfernt. Der Erfolg der Operation war ganz zufriedenstellend. Mehrere Monate später war aber ein sehr heftiger Lidkrampf ausgebrochen, gegen welchen operativ vorgegangen wurde. Ein Jahr danach kehrte der Lidkrampf zurück und trotzte 4 Mon. lang allen Heilungsversuchen, bis eine Probe mit dem Einathmen von Amylnitrit gemacht wurde. Am 1. Tage wurde 3mal $^1/_2$ Drachme, in den nächsten Tagen 1 Dr. 2 oder 3mal inhalirt, dann wieder nur $^1/_2$ Drachme. Am 4. Tage vermochte die Pat. die Augen zu öffnen. Nach Verlauf eines Monats vermochte sie die Augenspiegeluntersuchung zu vertragen. Die Pat. war sehr wenig empfindlich gegen Amylnitrit und bedurfte der doppelten gewöhnlichen Menge, ehe eine Wirkung auf Puls u. Temperatur eintrat. (Geissler.)

345. **Neuroretinitis in Folge von Blendung durch Blitzstrahlen;** von Dr. Brière in Havre. (Gaz. des Hôp. 41. 1876.)

[1] Besten Dank für Zusendung eines Sep.-Abdrucks. G.

Ein 11jähr. Bauermädchen war beim Nachhausegehen aus der Schule von einem Gewitter überrascht worden. Sie hatte den Blick fest auf die Strasse gerichtet gehalten, doch hatte der sehr trockne und weisse Weg die Blitze wiedergespiegelt, so dass sie wie geblendet zu Hause angekommen war. Dieses Blendungsgefühl hatte den ganzen Abend angehalten; die Nacht hindurch hatte das Kind geschlafen, aber am folgenden Morgen kaum noch grosse Gegenstände erkannt und war bald danach bis auf schwachen Lichtschein erblindet. Br. sah das Kind erst 2 Wochen später. Die Pupillen waren ausserordentlich weit und starr; der Sehnerv war beiderseits geschwollen und die Netzhautvenen waren congestionirt. Pat. vermochte kaum den Ort einer Lampe anzugeben. Br. verordnete Hydr. chlor. mite in kleinen Dosen, je einen Blutegel hinter die Ohren acht Tage hindurch, die Einreibung von Autenrieth'scher Salbe in den Nacken und die strengste Ruhe im Dunkelzimmer. Nach 10 Tagen wurden wieder Personen und beleuchtete Gegenstände erkannt. Damit glaubten aber die Angehörigen, dass genug geschehen sei, und die Fortsetzung der Kur wurde unterbrochen. Einige Monate später hörte Br., dass die Herstellung nicht weiter vorgeschritten sei. (Geissler.)

346. **Fälle von Amaurose** *in Folge von Blutverlusten*; von Dr. M. Landesberg. (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 95. März 1877.)

1) Ein 63jähr. Mann war vor $1^1/_2$ J. bei einem Anfall von *Blutbrechen*, während er sich erschöpft zu Bett gelegt hatte, auf *beiden* Augen plötzlich erblindet. Schwindel, Flimmern vor den Augen und ein dumpfer Schläfenschmerz waren vorangegangen. Die Papillen waren bläulich, atrophisch, die Arterien äusserst dünn, die Venen wurden enger als normal gefunden.

2) Eine an profusen menstrualen Blutungen leidende 36jähr. Näherin bemerkte 2 Wochen, nachdem sie wieder eine heftige *Metrorrhagie* überstanden hatte, Erblindung des *rechten* Auges. Quantitative Lichtempfindung war noch vorhanden. Befund wie im vorigen Falle, doch waren die Venen normal und nur die innere Hälfte der Papille bläulich gefärbt.

3) Eine 24jähr., corpulente Dame hatte öfters *Nasenbluten*, gewöhnlich kurz vor Eintritt der Menses. Dasselbe war der Pat. nicht unerwünscht. Als eines Tags die Blutung ungewöhnlich heftig war und die Tamponade zur Anwendung kommen musste, war beiderseits hochgradige Sehschwäche eingetreten. Es wurde eine ödematöse Schwellung der Papillen und der Netzhäute constatirt. Das rechte Auge erholte sich wieder, am *linken* aber entwickelte sich eine ausgesprochene Neuroretinitis mit Hämorrhagien, welche zur Atrophie der Papilla führte. (Geissler.)

347. **Plötzliche einseitige Erblindung,** *Heilung durch Paracentese*; von Dr. Albr. Maria Berger. (Mittheil. aus der ärztl. Praxis. München 1876. p. 21.)

Eine 36jähr. Dame war vor 4 Tagen über Nacht plötzlich am linken Auge erblindet. Die Kranke hatte lange an nervösem Kopfweh gelitten und dagegen reichlich Bromkalium gebraucht. In der letzten Zeit waren rasch vorübergehende Lähmungserscheinungen in den linken Extremitäten aufgetreten. — Ophthalmoskopisch waren enge, gerade gestreckte Arterien nachweisbar, auch war die auf dem rechten Auge deutlich wahrnehmbare Cirkulation in den Venen am blinden Auge nicht zu constatiren, wiewohl sonst die Venen normal schienen. Lokale Blutentziehungen, Aufenthalt im Dunkelzimmer und der constante Strom wurden erfolglos versucht. Am 15. Tage nach der Erblindung wurde deshalb vorsichtig etwas Kammerwasser entleert. Sofort danach kam das Vermögen, umstehende Personen und Gegenstände zu erkennen, zurück. Zwei Tage danach wurde die Paracentese der vordern Kammer wiederholt. Hierauf erholte sich die Sehkraft vollständig wieder.

Ein Herzfehler war nicht zu constatiren. Vf. nimmt an, dass ein Gefässkrampf vorhanden gewesen sei. Die Beobachtung gleicht den in unsern Jahrbb. wiederholt referirten Fällen von sogenannter Ischämie der Netzhaut (CXIII. p. 207; CXXI. p. 220; CXXIX. p. 218; CXXXI. p. 232; CXL. p. 204; CLIV. p. 206). (Geissler.)

348. **Ueber die Prognose der Tabaks-Amaurose**; von Jon. Hutchinson. (Ophthalm. Hosp. Rep. VIII. 3. p. 456. May 1876.)

Vf. hat sich bemüht, über das spätere Schicksal aller der Patienten, welche in Folge von Tabaksmissbrauch sehschwach oder blind geworden waren, Notizen zu sammeln. Complet sind dieselben über 64 Personen, während von Andern 63 keine genauen Angaben über den Verlauf erlangt werden konnten. Aus der umfänglichen Tabelle ist die nachstehende Statistik zusammengestellt.

Heilung oder bedeutende Besserung war in 48 F. erfolgt, darunter waren 31 Pat. so lange aus der Kur entlassen, dass auch ein Bestand der Heilung zu hoffen war. Die übrigen 17 hatten nicht sorgfältig genug geantwortet oder waren erst kurze Zeit entlassen. In 4 F. schien die Sehschwäche stationär geblieben zu sein, bei 7 Pat. trat Verschlimmerung ein und die 5 letzten Pat. blieben blind, wie sie es bei Beginn der Behandlung gewesen.

Je früher der Kr. zur Behandlung gekommen war, desto sicherer trat die Heilung ein, doch sind auch eine Anzahl Pat., die schon lange Zeit vor Eintritt in die Behandlung sehschwach waren, hergestellt geblieben.

Von den geheilten oder gebesserten 48 Pat. hatten 26 während der Kur und auch nach derselben nicht mehr geraucht, 13 nur die Quantität eingeschränkt, 6 endlich später wieder zu rauchen angefangen, ohne dass die Sehschwäche wieder sich verschlimmerte.

Unter 11 nicht gebesserten Pat. hatten 8 sich nicht des Tabaks zu enthalten vermocht.

Andre nervöse Symptome (Schlaflosigkeit, ängstliches Wesen, Appetitverlust) waren mehrfach vorhanden.

Die besten Heilungsresultate schienen im Alter von 55 bis 65 J. erzielt worden zu sein. Doch standen 2 Männer, bei denen trotz vollständiger Abstinenz die Krankheit sich verschlimmerte, im Alter von 58 und 59 J.

Der primären weissen Atrophie des Sehnerven ist die Tabaksamaurose ihrem Verlauf nach sehr ähnlich, aber von besserer Prognose, insofern als auch in ungünstigen Fällen vollständige Blindheit doch nur ausnahmsweise, bei jener aber in der Regel eintritt. Wenn bei einer Person männlichen Geschlechts das Sehvermögen gleichmässig auf beiden Augen binnen 2—3 Mon. der Art abgenommen hat, dass der Pat. einen constanten Nebel vor den Augen hat, so ist an Tabaksmissbrauch zu denken. Alkoholge-

nuss scheint eher hemmend zu wirken, häufig werden Temperenzler ergriffen. (Geissler).

349. **Ueber die mydriatische u. sonstige topische Wirkung des Gelsemin** *auf das menschliche Auge*; von John Tweedy. (Lancet I. 23; June 1877.)

Murrell und Ringer haben zuerst die seltsame Beobachtung gemacht, dass die Tinktur des Gelsemium sempervirens in hinreichend grossen Dosen bei innerlicher Darreichung die Pupille verengt, während die lokale Applikation des salzsauren Gelsemin die Pupille erweitert.

Tweedy hat nun die Wirkung dieses Salzes weiter untersucht und zwar theils in einer starken (24 Grains in ℥j = 1.5 : 30 Grmm.), theils in einer schwachen (4 Gr. in ℥j = 0.25 : 30 Grmm.) Lösung.

Zunächst bemerkt man 10—15 Min. nach dem Einträufeln eines Tropfens eine *Injektion* der subconjunctivalen Gefässe am innern untern Rande der Hornhaut, welcher binnen 20 Min. den bekannten Annulus scleroticae darstellt. Die Bindehautgefässe selbst werden nur sehr wenig gereizt, dagegen sieht man einzelne grössere auf der Sklera von vorn nach hinten laufende Gefässe stärker gefüllt. Anfänglich verengt sich die *Pupille* etwas, ehe aber noch die rosenrothe Färbung des Skleralrings vollständig ausgebildet ist, erweitert sie sich. Bis zur vollständigen Erweiterung bedarf es 50—70 Minuten, dann bleibt die Dilatation mehrere Stunden bestehen. In Bezug auf die *Accommodation* ist zu bemerken, dass dieselbe ganz ähnlich gelähmt wird, wie durch das Atropin. Ausgiebig und dauernd wirkt indessen nur die stärkere Lösung, die schwächere muss man, um gleichen Effekt zu erzielen, alle Viertelstunden einträufeln. Bei Accommodationsspasmus ist nur die stärkere Lösung mächtig genug, denselben zu überwinden, die schwächere vermag diess nicht, wiewohl die Pupille erweitert wird. Interessant endlich ist, was Tw. über die Wirkung auf die *äussern Augenmuskeln* sagt. Er will in allen Fällen, wo die stärkere Lösung zur Verwendung kam, beobachtet haben, dass bei dem Vorhalten von Prismen der innere gerade Augenm. ein stärkeres, der äussere gerade aber nur ein schwächeres Glas zu überwinden vermochte, als vor der Applikation des Gelsemin. Der Gewinn an Kraft schien für ersteren grösser zu sein als der entsprechende Kraftverlust des äussern Muskels. Ob das Gelsemin eine specifische Wirkung auf den Nerv. abducens überhaupt hat, will Tw. noch nicht entscheiden.

Da die Accommodationslähmung bereits nach 15—30 Std. wieder verschwunden ist, so hat Gelsemin einen unleugbaren Vorzug vor dem Atropin, insbesondere bei ophthalmoskopischen Untersuchungen.

Im Anschlusse an diese interessante Mittheilung geben wir eine kurze Uebersicht des Inhaltes einer Arbeit von Dr. Fernand Leblanc *über die durch therapeutische Agentien herbeigeführten Veränderungen der Pupille* (Thèse de doctorat. Paris 1875).

L. bringt nach dem uns nun vorliegendem Auszuge (Journ. de Thér. III. 3. p. 105. 1876) zwar nichts Neues, giebt aber eine übersichtliche Zusammenstellung von Erfahrungen, die man bei der Anwendung von Medikamenten in Bezug auf Enge oder Weite der Pupille gemacht hat. Die allbekannten Wirkungen der Belladonna, der Calabarbohne, des Kaffee's, des Chinin's und des Opium's übergehen wir hier und besprechen nur die andern Agentien.

Chloroform erweitert zunächst die Pupille (in der Excitationsperiode), dann wird dieselbe verengt und bleibt dabei unbeweglich, falls die Anästhesie vollständig ist. Vermindert sich die Verengerung, so ist auch die Anästhesie im Schwinden begriffen. Erweitert sich die verengte Pupille ganz plötzlich bis auf ihr Maximum, so droht ein Collaps.

Chloral. Im gewöhnlichen Chloralschlaf ist die Pupille bis auf Stecknadelkopfgrösse verengt und ganz unempfindlich. Ist aber die Dosis zu stark gewesen, so ist die Pupille erweitert.

Stickstoffoxydul bewirkt sofort Pupillenverengerung.

Mutterkorn erweitert die Pupille in Folge von Hirnanämie, vorher aber besteht Verengerung in Folge der Wirkung dieses Giftes auf die glatten Muskelfasern.

Strychnin. Bei Strychninvergiftung zeigt die Iris eben solche tetanische Zuckungen wie die willkürlichen Muskeln. Der Durchmesser der Pupille schwankt von grösster Weite bis zur gewöhnlichen Grösse.

Apomorphin führt Pupillenerweiterung nur dann herbei, wenn Erbrechen eintritt. Fällt die letztere Wirkung aus, so spürt man auch keine auf die Iris.

Cantharidin. Man will beobachtet haben, dass nach der Applikation eines spanischen Fliegenpflasters, das nicht sehr gross zu sein braucht, mässige Erweiterung der Pupillen. mit der Blasenbildung eintritt. Man schliesst daraus, dass die Resorption des Cantharidin nicht durch die intakte Epidermis erfolgt, sondern erst, wenn diese abgehoben ist. [Diese Bemerkung verdient geprüft zu werden. Rf.]

Jod verengt die Pupille.

Blei und Quecksilber. Wegen Gehirnanämie bewirken diese Gifte, wie alle Kachexien, Erweiterung der Pupille.

Eisen. Da bei anämischen Personen die Pupillen weit sind, kann man von einer verengenden Wirkung des Eisens sprechen, insofern als nach der Heilung der Bleichsucht die Pupillen wieder normal werden. [Ueber Cytisin, sowie über die den Alten als Mydriaticum wohl bekannte Anagallis finden sich, in dem Auszuge wenigstens, keine Notizen. Letztere Pflanze verdiente wirklich eine eingehende Prüfung mit unsern jetzigen Hilfsmitteln.] (Geissler.)

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

IX. Ueber Diabetes mellitus und insipidus[1]).

Von

Dr. *Louis Blau* in Berlin.

Verzeichniss der benutzten Literatur.

1—64) siehe in dem ersten Theile dieser Arbeit.

65) Komanos, Ueber die Verdauung des Inulins u. seine Verwendung bei Diabetes mellitus. Inaug.-Diss. Strassburg i/E. 1875. 42 S.

66) Duhomme, A., Saccharimétrie clinique. Bull. de Thér. LXXXVIII. Févr. 28; Mars 15. 30. 1875.

67) Duhue, Note sur un cas de glycosurie intermittente. Gaz. des Hôp. 104. 106. 1875.

68) Dickinson, W. Howship, Diseases of the kidney and urinary derangements. Part 1: Diabetes. London 1875. 236 pp.

69) Ringer, Sydney, A case of diabetes insipidus treated by jaborandi and ergot. Brit. med. Journ. Dec. 25. 1875. p. 775.

70) Ustimowitsch, C., Ueber die angebliche zuckerzersetzende Eigenschaft des Glycerins. Arch. f. Physiol. XIII. 10 u. 11. p. 453—460. 1876.

71) Redon, Sur une modification au procédé de dosage de la glycose dans l'urine. Gaz. hebd. 2. Sér. XIII. 7. 1876.

72) Bernard, C., Critique expérimentale sur la glycémie. Gaz. des Hôp. 107. 109. 1876.

73) Homolle, Diabète. Accidents cérébraux. Apparence chagrinée du plancher du quatrième ventricule. Bull. de la soc. anat. de Paris. 4. Sér. I. Mars—Mai 1876. p. 249.

74) Cross, John, Diabetes mellitus: Pemphigus of feet. Brit. med. Journ. Sept. 23. 1876. p. 396.

75) Tyson, James, Case of diabetes insipidus treated by ergot and gallic acid. Transact. of the coll. of phys. of Philadelphia. 3. Ser. II. p. 179—183. 1876.

76) Cranmer, Charles C., Diabetes mellitus — a case and its treatment. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 20; Nov. 1876. p. 398—400.

77) Lecorché, Traité du diabète; diabète sucré, diabète insipide. Paris 1877. 703 pp.

I. *Der Diabetes mellitus.*

C. *Pathologische Anatomie.*

Veränderungen am Gehirn und Rückenmark; am Sympathicus. Bereits in einer frühern Arbeit[2]) hatte Dickinson gewisse Veränderungen am Centralnervenapparat beschrieben, welche er in allen Fällen von idiopathischem Diabetes beobachtet haben will und die er als charakteristisch für das Leiden ansieht. In seiner inzwischen erschienenen Monographie (68) geht er nun des Näheren auf den Befund am Gehirn und Rückenmarke ein und schildert denselben folgendermaassen. Das Gehirn zeigt bei oberflächlicher Prüfung gewöhnlich nichts Besonderes; eben so wenig das Rückenmark, obgleich das letztere manchmal unregelmässig injicirt erscheint und man hin und wieder beim frischen und noch deutlicher beim erhärteten Präparate bemerken kann, dass der Centralkanal erweitert oder die Commissur durchbrochen ist. Dennoch finden sich in beiden Organen für den Diabetes im höchsten Grade charakteristische Veränderungen. Dieselben bestehen in Höhlenbildungen um die Arterien und sollen in sämmtlichen 11 Fällen von Zuckerharnruhr vorhanden gewesen sein, welche Dickinson darauf hin untersucht hat. Die Veränderungen sind auf die weisse Substanz beschränkt, bei einiger Aufmerksamkeit sind sie schon mit blosem Auge sichtbar. Zu Anfang beobachtet man ein stellenweises Austreten von Blutkörperchen aus den dilatirten Arterien in deren Nachbarschaft, ohne dass jedoch die Wandung jener eine Continuitätstrennung erlitten hätte[1]). Alsdann kommt eine Degeneration, Erwei-

[1]) Schluss; s. Jahrbb. CLXXIII. p. 265.

[2]) On certain morbid changes in the nervous system associated with diabetes. Brit. med. Journ. Febr. 16. 1870. — Vgl. a. Jahrbb. CLXV. p. 196 und James Barr, Notes of cases of diabetes mellitus, showing the effects of diet and various therapeutic agents on the amount of sugar excreted. Glasgow med. Journ. VIII. 4; Oct. 1876. p. 456—468. Barr fand bei der Autopsie der beiden Patienten, von denen hier die Rede ist, ebenfalls in Pons und Medulla oblongata zahlreiche und grosse perivasculare Hohlräume. Das eine Mal ausserdem käsige Knoten in den Lungen, der Milz, der Leber und den Nieren. Ependym des 4. Ventrikels verdickt, sein Lumen, sowie das der Seitenventrikel erweitert und reichlich mit Serum angefüllt. Starke Blutanhäufung in den Plexus chorioidei.

[1]) Die Fälle, in denen der Diabetes plötzlich unter schweren Symptomen beginnt (akuter Diabetes), könnte man sich nach Dickinson derart erklären, dass hier die wohl in grösserer oder geringerer Anzahl immer vorhandenen initialen Blutungen im Gehirn einmal ungewöhnlich verbreitet sind. Dann kann es, bei grosser Extensität des hämorrhagischen Processes, ja sogar schon jetzt zum tödtlichen Ausgange kommen. Doch ist ein so frühes Ende der Patienten nur in wenigen Fällen beobachtet

chung und ein Schwund der betroffenen Nervensubstanz zu Stande und es bilden sich die erwähnten Höhlungen, welche, je nach ihrem Alter noch nervösen Detritus, sowie Ueberbleibsel von extravasirtem Blut oder Blutgefässen enthalten oder aber gänzlich leer sind. In vorgeschrittenen Fällen von Diabetes findet man die Excavationen über das ganze Hirn zerstreut; zahlreich, klein und dicht bei einander gelegen in der weissen Substanz der Windungen, sparsamer und grösser an den centralen Partien. Ihre Lieblingssitze, wo sie die grösste Ausdehnung erreichen und am meisten in die Augen springen, sind die Corpora striata, die Thalami optici, Pons, Medulla oblongata und Cerebellum. Die Hirnsubstanz zwischen den einzelnen Höhlungen ist vollkommen normal. In schnell tödtlich endenden Fällen fand Dickinson die Höhlungen, welche hier ausserdem umfangreicher sind als bei chronischem Verlaufe der Krankheit, zuweilen erfüllt mit einer weichen, elastischen, durchscheinenden gelatinösen Masse, die ausser Gefässrudimenten nervösen Detritus, sowie zarte Fasern und Kerne enthielt, letztere zum Theil herstammend von der perivasculären Scheide, theils offenbar Ueberbleibsel des Bindegewebes der zerstörten Nervensubstanz. Mitunter kann man auch unter diesen Gewebstrümmern einzelne grosse, etwas degenerirte Ganglienzellen sehen. — Die Veränderungen, welche sich im Rückenmarke zeigen, sind ähnlicher Art, doch weniger ausgesprochen. Erosionen um die Arterien zeigen sich hier besonders in der Commissura transversa, deren weisses Band manchmal vollkommen in der Richtung eines ihrer grossen Gefässe durchtrennt ist. Höhlungen, wie wir sie für das Gehirn beschrieben haben, durchbohren zuweilen, wenn gleich selten, die grauen Hörner. Die auffälligste Veränderung in dem Rückenmark ist jedoch immer eine Erweiterung des Centralkanals, dessen Durchmesser im Dorsal- und Lumbaltheile manchmal das Vielfache seiner normalen Grösse erreicht u. welche man schon mit blosem Auge auf dem Querschnitte erkennt. Constant ist indessen diese Dilatation keineswegs. Angefüllt ist der erweiterte Hohlraum mit körnigen Massen, welche zum Theil wenigstens von den ihn bekleidenden und in solchen Fällen nicht selten in einem Zustande aktiver und unregelmässiger Proliferation befindlichen Epithelien herzustammen scheinen. — In einem Falle, bei einem 18 J. alten, an Diabetes verstorbenen Mädchen, fand sich in der weissen Substanz des Gehirns und Rückenmarkes ausser den beschriebenen Anomalien auch noch miliare oder disseminirte Sklerose.

Da die Veränderungen im Centralnervensystem bei Diabetikern denen bei manchen Formen von Geisteskrankheit ähnlich sind, so fragte sich Dickinson, ob nicht auch bei Geisteskranken der Urin häufiger Zucker enthält. Er stellte hierüber im Bethlem Hospital bei 106 Patienten Untersuchungen an und fand den Urin in 47 Fällen, 29mal in sehr geringem Maasse, 18mal stärker und darunter 3mal sogar bedeutend zuckerhaltig. Am häufigsten zeigte sich Zucker in dem Harn bei der Manie, besonders in der akuten Form, und bei der Melancholie; bei akuter Manie und Melancholie war eine Spur von Zucker eher die Regel als die Ausnahme. Niemals aber war die Zuckermenge so gross, um dem Urin oder den Symptomen irgendwie den diabetischen Charakter aufzudrücken. Eiweiss liess sich nur sehr selten, nämlich 4mal nachweisen. Auch bei der Meningitis tuberculosa im kindlichen Lebensalter soll nach Dickinson Glykosurie oft vorkommen.

Aehnliche Befunde wie die von Dickinson geschilderten hat auch Frerichs[1]) in einer Reihe von Autopsien diabetischer Patienten erhalten, während dagegen in anderen Fällen Gehirn und Rückenmark vergeblich nach dieser Richtung hin untersucht wurden. Es sind demnach seiner Ansicht zufolge jene Veränderungen keineswegs für den Diabetes charakteristisch, und vor Allem dürfen sie nicht als Ursache oder Ausgangspunkt des krankhaften Processes betrachtet werden, was sich ja schon au dem einzigen Umstande ergiebt, dass sie bei Greisen, bei Säufern, bei allgemeiner progressiver Paralyse, bei Nephritis chronica etc. viel häufiger zur Beobachtung gelangten als grade bei der Zuckerharnruhr. Entstanden denkt sich Frerichs die Höhlungen durch eine Erweiterung der adventitiellen Lymphräume, welche bei ihrem Fortschreiten alsbald 'zu Atrophie und zum Untergange der adventitieller Lymphscheide, sowie zum Schwunde der benachbarten Nervensubstanz führt. Uebrigens sind, wie F hinzufügt, die Veränderungen der Nervencentra, un die es sich hier handelt, schon längst bekannt; si sind von Parchappe und Durand-Fardel al Etat criblé bezeichnet und wurden neuerdings besonders von Arndt[2]) einem sehr sorgfältigen Studiun unterworfen. — Dass auch Külz[3]) und Müller[4] sich gegen die Deutung, welche Dickinson de von ihm hervorgehobenen Veränderungen giebt, mi aller Entschiedenheit aussprechen, haben wir bereit früher[5]) einmal erwähnt.

In einem Falle von Homolle (73), betreffen einen 55 Jahre alten Diabetiker, welcher unter Ge hirnerscheinungen zu Grunde gegangen war, zeigte sich bei der Autopsie die Leber und die Nieren um fangreich und congestionirt. Die Meningen ware stark hyperämisch, ohne eine Spur von entzündlichen Exsudat. Auf der rechten Seite eine alte apoplek

---

worden; meist liessen weiterhin die schweren Anfangserscheinungen nach und es entwickelte sich das gewöhnliche chronische Bild der Krankheit.

[1]) Ein Paar Fälle von Diabetes mellitus mit einige Bemerkungen. Charité-Annalen. II. Jahrgang. 1877 S. 151—166 m.

[2]) Arch. f. pathol. Anat. Bd. 63. S. 241.

[3]) Beiträge zur Pathologie und Therapie des Diabete mellitus. Marburg. 1874. S. 10.

[4]) Beiträge zur pathologischen Anatomie des Rücken marks. Leipzig 1871.

[5]) Siehe Jahrbb. CLXV. p. 196.

tische Narbe. Das Ependym des vierten Ventrikels war deutlich verdickt, etwas weniger durchscheinend als im normalen Zustand und ganz und gar körnig, indem es nämlich zahlreiche kleine Erhabenheiten von höchstens einem halben Millimeter Durchmesser aufwies. Oh man indessen ein Recht hat, zwischen dieser Läsion und dem Diabetes irgend eine engere Beziehung anzunehmen, das wagt Homolle nicht zu entscheiden, da ja eine solche granulöse Beschaffenheit des vierten Ventrikels zuweilen auch ohne jede Glykosurie vorkommt. Vielleicht handelte es sich hier nur um eine Coincidenz, die aber trotzdem nicht ohne alles Interesse ist.

Eine Beobachtung von Kleinhirnläsion und Diabetes mellitus wird uns von Mosler (8) mitgetheilt. Man fand bei der Sektion die weisse Suhstanz des kleinen Gehirns von einem unregelmässigen Colorit und die einzelnen Gefässe mit vermehrter Füllung. Am Nucleus dentatus der linken Hemisphäre zeigte dieselbe etwa in der Ausdehnung eines Taubeneies einen deutlichen encephalitischen Erweichungsherd. Merkwürdiger Weise waren während des Lebens keinerlei neuropathische Symptome vorhanden, die Sinnesfunktionen, sowie Mohilität und Sensihilität verhielten sich vollkommen normal. Das Bild des Leidens war überhaupt das gewöhnliche, als Ursache wurden Erkältungen angeführt; im weiteren Verlaufe entwickelte sich käsige Pneumonie, hierzu trat doppelseitige Pleuritis, und so ging der Patient zu Grunde. Mosler hält es für durchaus wahrscheinlich, dass in diesem Falle die Affektion des Kleinhirns, der entzündliche Erweichungsherd in der linken Hemisphäre, die eigentliche Ursache des Diabetes gewesen sei. Dass nach Kleinhirnläsion Diabetes entstehen kann, hat ja auch Eckhard experimentell nachgewiesen; er erzeugte einen solchen bei Kaninchen durch Verletzung des zweiten Lappens des Vermis cerebelli.

Endlich möchte ich noch der Arbeit Senator's (Ziemssen's Handhnch; vgl. 26.) einige Daten entnehmen, welche sich auf Erkrankungen des sympathischen Nervensystems bei der Zuckerharnruhr beziehen. Dnnean[1]) fand die Sympathici im Unterleibe 3—4mal dicker als in der Norm. Percy[2]) fand das Ganglion semilunare nnd die Nervi splanchnici, ausserdem auch den Nervus vagus, verdickt und von knorpelartiger Härte. Veränderungen im Plexus coeliacus mit Zerstörung einer gewissen Anzahl von Ganglienzellen wurden von Klebs nnd Ph. Mnnk[3]) in einem Falle nachgewiesen, desgleichen von Lubimoff[4]), welcher neben der Sklerosirung und Atrophie jener Zellen auch noch eine Atrophie und abnormen Pigmentreichthum derjenigen des Ganglion trunci nervi vagi inf. constatirte. Ferner beobachtete H. Henrat[5]) einmal eine Geschwulst des rechten Nervus vagus in der Höhe des Hilus der Lunge. Eine sorgfältige Untersuchung des Sympathicus unter Zuhülfenahme des Mikroskops würde wahrscheinlich derartige Anomalien noch weit öfter ergeben nnd wäre daher gewiss bei der Autopsie eines jeden an der Zuckerharnruhr Verstorbenen dringend anzurathen.

Veränderungen an Leber und Pankreas. In 27 Fällen von Diabetes mellitus, welche in St. George's Hospital zur Sektion gelangten und deren Befunde Dickinson zusammenstellt, zeigte sich die Leber von folgender Beschaffenheit. Sie war:

gesund	in 6	Fällen
hyperämisch	4	„
stark byperämiscb	1	„
stark hyperämisch, ebenso wie die Venen des Mesenterium und Omentum	1	„
stark byperämisch, schwer nnd fest	3	„
stark hyperämisch mit fettiger Veränderung	1	„
stark byperämisch mit Extravasation n. Verfettung	1	„
stark hyperämisch mit Gerinnung in der Pfortader und Verfettung	1	„
stark byperämisch mit Gerinnung in der Pfortader, der Leherarterie und Lehervene und eigenthümlicher Erweiterung der zu der Lehervene gehörigen Capillaren	1	„
verfettet	1	„
verfettet und vergrössert	3	„
vergrössert oder fest obne andere Veränderung	3	„
wog 9 engl. Pfund und 2 Unzen; fest, gelb, granulirt (Cirrbose)	1	„

Bei der mikroskopischen Untersuchung sieht man oft eine Vergrösserung und Vermehrung der Epithelien, in Gemeinschaft häufig mit ausgesprochener Hyperämie.

Fassen wir nnn, so sagt Dickinson, die Veränderungen zusammen, welche wir beim Diabetes in der Leber finden, so bestehen sie in grösserem Blutreichthum des Organs und solchen Alterationen in seinem Gewebe, wie sie chronische Hyperämie zur Folge hat, d. h. Vergrösserung, grössere Festigkeit, Wncherung der Epithelien und des Bindegewebes. Diess stimmt offenbar zu der Ansicht, dass die Leber beim Diabetes nicht primär ergriffen ist, sondern dass die Veränderungen, denen sie unterliegt, durch die Steigerung ihrer Cirkulation nnd Funktion herbeigeführt werden, eine Steigerung, deren Ursachen aber ausserhalb des Organs zu suchen sind.

Sehr interessant war das Bild, welches die Leber bei der Sektion in einem von Frerichs (l. c.) beobachteten Falle bot. Wir theilen den Befund sowie die Bemerkungen zu demselben mit des Autors eigenen Worten mit.

„Die Leber wog 1610 Grmm., war schlaff, von glatter Oberfläcbe, braunrother Farbe nnd deutlicher Läppchenzeichnnng; die Gallenhlase gefüllt mit dunkelhrauner Galle. An der untern Fläche des Organs bemerkte man am linken Lappen einzelne eingesunkene Stellen von 0.5—1.0 Ctmtr. Durchmesser, ansserdem hier nnd anch rechts mehrere muldenförmige Vertiefungen von 3—5 Ctmtr. Durchmesser mit gerunzelter Oberfläche und mehr gleichmässig dunkelrother Färhung. Anch auf der Schnittfläche sah man mehrfach linsengrosse, eingesunkene,

[1]) Clin. reports. 1818. Fall 28, 137.

[2]) Med. Gaz. 1842—1843. I. 49.

[3]) Handb. d. path. Anat. 3. 1870. S. 547 nnd Tagebl. der Innsbrucker Naturforscher-Versammlung. 1869. S. 113.

[4]) Virch. Arch. Bd. 61. S. 145.

[5]) Bull. de la soc. méd. de Reims. 1874. Nr. 13.

dunkle, von der Umgebung nicht scharf abgegrenzte Partieu. — Die Leberzellen in der Umgebung der Capillarzone der Vena portarum wurden auf Zusatz von Jodlösung intensiv burgunderroth gefärbt, die Zellen in der Nähe der VV. hepat. enthielten Gallenpigment und betheiligten sich nicht an der Glykogenreaktion; am folgenden Tage liess sich durch Jod ebige Farbeuveränderung nicht mehr erzielen; erhebliche Fettablagerung zeigte sich nirgends. — Zur genaueren Untersuchung der Lebergefässe wurden durch den Assistenten des anatomischen Theaters, v. Hoffmann, Pfortader und Leberarterie (gelb) injicirt; die gelbe Masse drang bis zur Mitte der Capillarzone der Pfortader vor, die rothe erschien im Involucrum und die Vena portarum begleitend, in der stellenweise stark verdickten Glisson'schen Kapsel. An den oben erwähnten eingesunkenen, dunklen, rothen Stellen sah man die Capillaren und hauptsächlich die aus der Capillarzone der Pfortader bedeutend erweitert. Dieselben erschienen bei schwacher Vergrösserung auf einzelnen Schnitten in eigenthümlich streifenartiger Anordnung. Die Leberzellen waren hier sehr klein, stellenweise ganz geschwunden. — Die chemische Untersuchung des Organs ergab neben Zucker einen reichlichen Gehalt an Glykogen.

In diesem Falle waren es also Zweige der Pfortader und insbesondere die Interlobularvenen, deren Capillaren auf das Doppelte u. mehr erweitert, während die Leberzellen in ihrem Maschennetz atrophisch geschwunden waren. Diese Anomalie betraf nicht die ganze Drüse, sondern trat in Form grösserer, bis zu 5 Ctmtr. im Durchmesser, und kleinerer Inseln auf, welche in der übrigen relativ normalen Drüsensubstanz eingestreut lagen. Ob solche Abweichungen im Baue der Leber bei Diabetes häufiger vorkommen oder nicht, steht noch dahin; sie können leicht übersehen werden, wie es auch bei der Obduktion in diesem Falle geschah, wenn nicht durch Injektion das Verhalten des Gefässapparats klar gestellt wird. Letzteres sollte häufiger geschehen, um so mehr, als Anomalien des Kreislaufs in den Lebergefässen viel mehr theoretisch verwandt als thatsächlich nachgewiesen sind."

Hinsichtlich des Zusammenhanges zwischen Erkrankungen des *Pankreas* und Diabetes äussert sich Klebs derart, dass das vermittelnde Glied zwischen beiden wahrscheinlich der Plexus coeliacus bildet. Und zwar kann das in zwiefacher Weise geschehen. Entweder nämlich ist das Pankreas der zuerst ergriffene Theil, sei es dass es sich um einen Krebs oder um Concremente in demselben mit Entzündung des benachbarten Gewebes handelt, und es schreitet dann der Process auf den Plexus coeliacus fort, führt zur Zerstörung der Ganglienzellen desselben und bewirkt so den Diabetes; oder aber wir haben es mit einer primären Affektion des Plexus zu thun, welche einerseits das Auftreten von Zucker im Urin und ferner, indem sie Cirkulationsstörungen im Gebiete der Arteria coeliaca setzt, Degeneration und Atrophie des Pankreas zur Folge hat. — Dass durch Hämorrhagien des Pankreas bei Diabetikern mitunter ein plötzlicher lethaler Ausgang veranlasst wird, haben wir bereits an einer früheren Stelle erwähnt. Zenker theilte 3 derartige Beobachtungen auf der Breslauer Aerzte- und Naturforscherversammlung im Jahre 1874 mit; die Drüse war hier immer fettig degenerirt, das eine Mal bestand ausserdem eine starke venöse Hyperämie des Ganglion semilunare des Sympathicus.

Veränderungen an Nieren und Blase. Die Nieren waren unter den 27 zur Sektion gelangten Fällen des St. George's Hospital nur 2mal gesund. Meist fanden sich, offenbar als Folge ihrer so sehr gesteigerten Thätigkeit, Hyperämie oder leicht entzündliche parenchymatöse Veränderungen, erstere in 12, letztere in 7 Fällen. Nur 5mal war auch das interstitielle Gewebe ergriffen, und bei einem Kranken zeigte sich endlich in der Niere eine von einer fibrösen Kapsel eingeschlossene käsige Masse. Auch in den übrigen Theilen des uropoëtischen Systems kann man beim Diabetes mannigfache Alterationen beobachten, so Katarrh der Ureteren und Nierenbecken, Ulcerationen auf der Schleimhaut derselben, Hypertrophie der Blasenmuskulatur u. dgl. mehr.

Veränderungen an den Lungen. Die Beschaffenheit der Lungen in den erwähnten 27 Fällen von Diabetes war folgende:

gesund	in 2 Fällen
Hyperämie	9 „
seröse Infiltration oder Oedem	7 „
rothe Hepatisation	1 „
graue Hepatisation, in Zerfall begriffen	2 „
missfarbige, fetzige Höhlen, aus der grauen Hepatisation entstanden	2 „
käsige Massen, manchmal in eitrigem Zerfall	13 „
verkalkte Massen in den Bronchialdrüsen	1 „
miliare oder graue Tuberkel	3 „
Cavernen	9 „
allgemeine Tuberkulose	0 „

Es ergiebt sich mithin auch aus dieser Zusammenstellung, dass die bei Diabetikern so häufige zur Phthisis führende Affektion der Lungen in der Regel eine käsige Pneumonie, nur ausnahmsweise eine wahre Tuberkulose ist. Hervorgerufen wird sie nach Dickinson nicht durch den Reiz des zuckerhaltigen Blutes, sondern durch einen nervösen Einfluss. Ebenso nämlich wie die im Gehirn gesetzte Reizung, welche doch dem ganzen Processe zu Grunde liegt, durch Vermittlung des Sympathicus in der Leber Hyperämie und Veränderung der Funktion bedingt, ebenso ist das aller Wahrscheinlichkeit nach auch in den Lungen der Fall und das Resultat ist dann die Erkrankung derselben.

Veränderungen an Herz und Gefässen. Das Herz ist oft an Masse und Gewicht verkleinert, seine Muskulatur häufig gelb, mürbe und verfettet. Desgleichen beobachtet man an den Arterien in vielen Fällen eine atheromatöse oder fettige Degeneration, und zwar sind es vorzugsweise die kleinen Arterien und diejenigen von einem mittleren Kaliber, welche von diesen Alterationen heimgesucht werden. So die Arterien der Extremitäten und des Gehirns, besonders an der Basis desselben, ferner die Arterien der Retina. Die grossen Arterien bleiben in der Regel intakt. Folge der erwähnten Gefässveränderungen sind die bei den Diabetikern so häufigen Störungen des Kreislaufs und Blutergüsse, welche sich durch lokale Asphyxie, durch Gangrän, durch Amblyopie und apoplektische Insulte zu erkennen geben, während in anderen Fällen durch die consekutiven Embolien oder Thrombosen Gehirnerweichung auftritt (Lecorché. 77).

D. *Behandlung.*

1) *Brodgenuss.* Külz hatte im ersten Bande seiner Beiträge zur Pathologie und Therapie des Diabetes mellitus die Angabe gemacht, dass das Inulin sowohl von Diabetikern der leichten als der schweren Form stets vollständig assimilirt würde, und er legte die Möglichkeit nahe, dass sich der genannte Körper zur Herstellung eines für die Zuckerruhrkranken passenden Brodes wohl eignen möchte. Diese Versuche hat nun Komanos (65) wiederholt, und zwar gelangte er dabei zu den nämlichen Resultaten. Bringt man Inulin ausserhalb des Organismus mit Speichel, Pankreassaft oder künstlichem Magensaft bei Bluttemperatur zusammen, so erleidet es auch nicht die geringste Veränderung, selbst nicht nach Verlauf von mehreren Stunden. Desgleichen widersteht es hartnäckig der Einwirkung der Fäulniss. In weiteren Experimenten wurde Inulin Kaninchen oder Hunden, nachdem dieselben mehrere Tage lang gehungert, eingegeben, und auch hier zeigte es sich bei der Sektion der Thiere offenbar, dass jene Substanz weder im Magen noch im Darmkanal in Zucker umgewandelt oder überhaupt verändert wird. Sie verschwindet aus dem Digestionstraktus allmälig, ungefähr binnen 8—9 Stunden (bei hungernden Thieren), ohne in die Faeces oder in den Urin überzugehen. Fragen wir uns nun, was aus dem Inulin nach seiner Resorption im Organismus wird, so können wir diesen Punkt dahin entscheiden, dass dasselbe in der Leber die Stätte findet, an welcher es umgesetzt wird. Denn injiciren wir Thieren eine Inulinlösung in die Vena jugularis, wie es von Külz und Komanos geschehen, oder in die Vena cruralis, wie es der letzterwähnte Autor gethan, so wird das Inulin alsbald unverändert im Harn wieder erscheinen. Anders hingegen, wenn es auf seinem Wege, sei es nach der Resorption vom Darmkanal aus, sei es nach einer Einspritzung in die Pfortader, die Leber passiren muss. Alsdann wird man es wohl noch in dem Blute der Vena portarum nachzuweisen vermögen, nicht mehr aber in der Leber, sowie in dem Blute des rechten Herzens und der unteren Hohlvene, eine Thatsache, die es doch augenscheinlich macht, dass das Inulin in der Leber eine Umsetzung erfahren haben muss. Nach den Versuchen von Luchsinger, Salomon und Külz zu schliessen, wird es daselbst in Glykogen übergeführt.

Wenden wir nun die erhaltenen Resultate hinsichtlich der Verdauung des Inulins auf den praktischen Werth des Mittels zur Brodbereitung beim Diabetes an, so müssen wir sagen, dass einer solchen Verwendung doch mannigfache Hindernisse entgegenstehen. Allerdings haben wir eine direkte Zuckerbildung aus diesem Kohlenhydrate nicht zu fürchten; bedenken aber müssen wir immerhin, dass das Inulin ein starker Glykogenbildner ist und dass es daher in grösseren Quantitäten genossen leicht schädlich wirken könnte, wofern wir nämlich überhaupt annehmen, dass zwischen dem Leberglykogen und der Zuckerproduktion resp. der Zuckerausscheidung beim Diabetes Beziehungen obwalten. Auch möchte sich aus dem Inulin seiner Klebrigkeit wegen nur schwer ein Brod anfertigen lassen, und endlich ist der Preis des Mittels zur Zeit ein sehr hoher. Es wird daher noch immer gerathen sein, wenn der Kranke den Brodgenuss durchaus nicht entbehren will, ihm lieber kleine, bestimmt abgemessene Mengen gewöhnlichen Brodes zu gestatten, als zu einem der künstlichen Ersatzmittel zu greifen. Wie das erlaubte Brodquantum eingeführt werden soll, ob auf einmal, ob allmälig, darüber sind die verschiedenen Autoren unter sich nicht einig. Külz empfiehlt die erstere Art, da alsdann das Blut nur für kürzere Zeit zuckerhaltig würde, während hingegen Senator der Ansicht ist, dass bei allmäliger Aufnahme kleinerer Mengen von Kohlenhydraten dieselben leichter im Darme umgewandelt oder sonstwie im Organismus benutzt werden könnten, ohne den Zuckergehalt des Blutes zu erhöhen.

2) *Körperbewegung.* Anschliessend an einen Fall von Diabetes, in welchem starke Körperbewegung einen günstigen Einfluss auf die Zuckerausscheidung mit dem Urin ausübte, fasst Külz (35) noch einmal seine Beobachtungen über diesen Gegenstand zusammen [1]). Bei einer Reihe diabetischer Patienten, sei es der leichten, sei es der schweren Form, ist die forcirte Körperbewegung entschieden im Stande, die Zuckerausfuhr herabzudrücken; bei anderen dagegen versagt sie vollständig ihren Dienst. Vorausbestimmen lässt es sich nicht, wie im speciellen Falle das Mittel wirken wird, und daher sind wir jedesmal verpflichtet, ehe wir eine diessbezügliche Verordnung treffen, erst sorgfältig bei dem Kranken methodische Vorversuche anzustellen. Ergeben diese aber ein günstiges Resultat, dann ist es nach Külz dringend gerathen, anstatt dass man mit irgend welchen, an Werth doch meist illusorischen Medikamenten vorgeht, dem Kranken lieber angestrengte Körperbewegung in freier Luft zu empfehlen. Vorausgesetzt natürlich immer, dass ihm sein Kräftezustand noch starke Märsche gestattet und solche auch seiner Neigung entsprechen. Blosse Zimmergymnastik äussert gar keinen oder nur einen geringen Einfluss. Wesentlich ist es ferner, dass die angestrengte Körperbewegung der Zufuhr der Schädlichkeiten (Kohlenhydrate) unmittelbar nachfolgt und dass sie gegen 2 Stunden andauert. Ihren Nutzen hat Külz bereits in 8 Fällen erprobt, und konnte er in keinem derselben etwa eine vicariirende Zuckerausscheidung durch den Schweiss nachweisen. Bergsteigen wirkt nach seinen Erfahrungen am günstigsten.

3) *Milchdiät* [2]). In seiner neuesten Arbeit geht Donkin (21 [3]) auf die von ihm empfohlene

---

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXVIII. p. 87.

[2]) Vgl. Jahrbb. CLXVIII. p. 89.

[3]) Vgl. a. Donkin, Two cases of diabetes successfully treated by the skim-milk method. Transact. of the clin. soc. of Lond. IX. p. 34—40. 1876. In beiden Fällen erfolgte vollständige Heilung, welche auch bestehen blieb,

Milchdiät etwas näher ein und bespricht ausführlich die Art, wie man die Kur handhaben muss, um Erfolge zu erzielen. Die Grundsätze, welche ihn leiteten, als Heilmittel des Diabetes den ausschliesslichen Genuss von abgerahmter Milch vorzuschlagen, waren folgende. In der Milch sind es seiner Ansicht nach vor Allem zwei Bestandtheile, welche der Diabetiker zu assimiliren im Stande ist, nämlich der Milchzucker und, wenn auch in etwas geringerem Grade, das Casein. Dagegen wirken die Fette schädlich ein, indem sie die Zuckerausscheidung vermehren, und müssen sie daher durch das Abrahmen entfernt werden. Der Patient erhält mithin in der so präparirten Milch eine vollständig vorwurfsfreie Nahrung, welche ihm keinen Schaden zu bringen vermag, während sie ihm andrerseits alle zu seiner Ernährung nothwendigen Materialien und darunter, was besonders wichtig, auch ein Kohlenhydrat liefert. Diese Deduktionen Donkin's sind indessen, wie wir schon an einer früheren Stelle erwähnten, doch nicht so ganz richtig. Denn aus den Untersuchungen von Külz geht es ja ganz offenbar hervor, dass nur ein Theil der Diabetiker es vermag, den Milchzucker im Organismus zu verwenden, andere aber nach seiner Aufnahme beträchtliche Zuckermengen mit dem Urin ausscheiden. Es passt demnach die Milchkur keineswegs für alle Fälle, und man wird sich vielmehr jedesmal vor ihrer Verordnung erst durch methodische Vorversuche überzeugen müssen, ob sie bei dem betreffenden Kranken gestattet ist oder nicht. Die Milch nur abgerahmt zu reichen, würde dann wohl weniger nothwendig sein, da wir ja der allgemeinen Erfahrung nach die Fette überhaupt nicht allein für eine meist unschädliche, sondern sogar für eine Nutzen bringende Zuthat in der Diät der Diabetiker anzusehen gewohnt sind. (Siehe auch weiter unten.)

In der Behandlung der mit der Zuckerharnruhr behafteten Patienten mittels abgerahmter Milch haben wir nun nach Donkin drei Stadien zu unterscheiden. Während des ersten erhält der Kranke zur Nahrung weiter nichts als Milch, und dauert dasselbe so lange, bis sein Leiden entweder vollständig beseitigt oder doch wenigstens an Intensität beträchtlich vermindert ist. Man beginnt mit 4—6 Pinten pro die und steigert diese Menge allmälig auf 8, 9, 10 oder höchstens 12 Pinten, je nach dem Alter, Geschlecht, der Grösse und der Körperbeschaffenheit des Kranken. Die Zahl von 12 Pinten in 24 Stunden sollte niemals überschritten werden; auch empfiehlt es sich in keinem Falle, mehr als 7 oder 8 Pinten in flüssigem Zustande nehmen zu lassen. Wo eine grössere Quantität erforderlich ist, bringe man den übrigen Theil lieber durch Labessenz zum Gerinnen, und mag ihn der Patient in solcher Form in gesonderten Mahlzeiten geniessen. Das specifische Gewicht der abgerahmten Milch darf nicht niedriger als 1035 sein, das der besten Qualität beträgt sogar 1040. Sie wird kalt oder bis zu einer Temperatur von etwa 38° C. erwärmt getrunken, je nachdem der Kranke es vorzieht; aber sie darf nicht gekocht werden, da eine Temperatur von 100° die physikalischen Eigenschaften des Caseins verändert und seine therapeutische Wirksamkeit in hohem Maasse schwächt. Stets ist endlich das tägliche Milchquantum auf verschiedene regelmässig zu nehmende Mahlzeiten zu vertheilen. — Verträgt der Kranke die Milchdiät gut, so ruft dieselbe bei ihm in der Regel Verstopfung hervor, ein Zustand, welchem man natürlich seine volle Aufmerksamkeit zuwenden und den man durch die häufige Darreichung von Ricinusöl oder milden salinischen Abführmitteln bekämpfen muss. Weit seltener ist Diarrhöe die Folge. Dann passt zeitweise Einschränkung in der Menge der zuzuführenden Milch, in Verbindung mit milden Adstringentien. Giebt eine Indigestion die Ursache für die Diarrhöen ab, was aber keineswegs häufig der Fall ist, so soll sich die Anwendung von Labessenz sehr nützlich erweisen, in Dosen von einer halben bis einer ganzen Drachme, in ein wenig Wasser gelöst und unmittelbar nach jeder Mahlzeit zu nehmen. — Ein grosser Vorzug der Milchdiät besteht darin, dass das Mittel von allen Patienten ohne Ausnahme gern genossen wird und auch bei längerem Gebrauche nicht den geringsten Widerwillen hervorruft. Die Resultate, wie sie Donkin schildert, sind in der That glänzend. Nur macht er von vorn herein darauf aufmerksam, dass man den Werth der Milchdiät nicht etwa nach den Erfolgen beurtheilen darf, welche man in der Hospitalpraxis mit ihr erzielt. Denn die hier in Behandlung kommenden Patienten sind gewöhnlich nicht verständig genug, um sich auch genau an die ihnen gegebenen Vorschriften zu halten, sie führen vielmehr häufig hinter dem Rücken des Arztes noch anderweitige Nahrungsmittel ein und verhindern damit jede günstige Wirkung. Das Gleiche gilt von ungebildeten Patienten, die man in ihrem Hause behandelt, sowie von Kindern, besonders weiblichen Geschlechts, unter dem Alter der Reife. Hat man es aber mit einem einsichtsvollen Kranken zu thun, so ist der schnelle günstige Einfluss, welchen die Kur entfaltet, nahezu unglaublich; denn 24 Stunden genügen in der Regel, um eine deutliche Besserung hervorzubringen, und selten dauert es länger als 2—6 Tage, bis alle Beschwerden gehoben sind, ausgenommen natürlich die Abmagerung und die von dieser herrührende Schwäche. Und das geschieht selbst in den schwersten und vorgeschrittensten Fällen, in welchen die Krankheit bereits dermaassen eingewurzelt ist, dass nur noch eine Verringerung, aber nicht mehr ein vollständiges Verschwinden des Zuckers aus dem Urin durch die Behandlung erzielt werden kann. Was nun diesen letztern Punkt, nämlich das Verhalten der Zuckerausscheidung der Milchdiät gegen-

als später eine gemischte Kost genossen wurde. Die Patienten waren ein 45jähr. Mann und ein 10 Jahre altes Mädchen, die Symptome der Krankheit bei ihnen in hohem Grade ausgeprägt.

über anbetrifft, so ist es bei noch nicht zu weit gediehenem Diabetes die Regel, dass jene gänzlich aufhört, und zwar bedarf es dazu einer Zeit von 12 Tagen bis zu 5 oder 6 Wochen, meistentheils ungefähr 14 Tage. Doch sah Donkin auch schon einmal nach dreimal 24 Stunden den Zucker verschwinden, bei einem Patienten, wo die gewöhnliche restringirte Diät diesen Effekt zu erzeugen nicht vermocht hatte. Das specifische Gewicht des Harns pflegt sich meist erst am fünften oder sechsten Tage zu vermindern, sinkt dann aber schnell bis zur Norm und noch unter dieselbe. Jedoch auch noch in weniger günstigen Fällen, wenn die Krankheit seit lange besteht, bereits weit in ihr zweites Stadium vorgeschritten und tief greifende, nicht mehr auszugleichende Ernährungsstörungen herbeigeführt hat, ist die Milchdiät im Stande, Nutzen zu schaffen. Zwar kann es sich hier nicht mehr um eine völlige Heilung handeln, wohl aber erfolgt eine beträchtliche Verringerung in der Zuckerausscheidung, und es wird das Leiden für eine mehr weniger grosse Zeit in seinem Weiterschreiten aufgehalten. Ja selbst da, wo sich schon Erkrankungen der Lunge oder sonstige schwere, nothwendiger Weise lethal endende Complikationen entwickelt haben, ist noch durch Beseitigung der quälendsten Symptome eine temporäre Besserung möglich. Ueberhaupt sind nach Donkin die Fälle nur selten, in denen die Milchkur beim Diabetes gar keinen Nutzen bringt. Eine solche Erfolglosigkeit können wir immer annehmen, wenn nach Verlauf einer Woche keine progressive Verminderung in dem specifischen Gewichte des Urins und in seinem Zuckergehalt eingetreten ist; dann soll man die Kur abbrechen, die Krankheit ist nicht mehr der Behandlung zugänglich, und es wird vermuthlich auch bis zum lethalen Ausgange nicht mehr lange Zeit vergehen.

Ist nun aber die angegebene Therapie von Erfolg gekrönt und der Zucker vollständig aus dem Urin verschwunden, so muss der Patient noch mindestens 14 Tage bis 6 Wochen bei dem ausschliesslichen Genusse von abgerahmter Milch verbleiben, damit er gegen jedes Recidiv gesichert ist. Nach dieser Zeit beginnt das zweite Stadium der Behandlung. Das tägliche Milchquantum wird verringert, und es werden dafür ein oder zwei mässige Mahlzeiten, bestehend aus Fleisch und von Amylaceen freien Vegetabilien, eingefügt. Ueber die Auswahl der Speisen ist das Original zu vergleichen; Kohlenhydrate und Fette sind noch immer streng zu meiden, desgleichen, wenn irgend möglich, die Alkoholika. Täglich ist jetzt der Urin auf Zucker zu untersuchen, und sollte die geringste Spur in ihm entdeckt werden, so muss man sofort die Menge der festen Nahrung einschränken, ihre Auswahl strenger treffen, und es muss vorübergehend wieder die abgerahmte Milch reichlicher in die Diät des Kranken eintreten. Dass sich derselbe stets passend zu kleiden und vor Erkältung sorgfältig in Acht zu nehmen hat, versteht sich von selbst; auch verordne man von Anfang an bei mildem Wetter und ausreichenden Kräften gehörige Bewegung in frischer Luft.

Die Dauer dieses zweiten Stadium ist sehr verschieden; sie beträgt zum wenigsten ein Paar Monate, nicht selten aber auch einen viel grössern Zeitraum, je nach dem Alter und der Idiosynkrasie des Patienten, sowie nach der Intensität, welche die Krankheit erreicht hatte, bevor sie in Behandlung kam. Allmälig führt man jetzt den so Genesenen in das dritte Stadium über, d. h. zu der Diät, welche er für sein übriges Leben einhalten soll. Sie muss immer eine restringirte sein, und vor Allem sind aus ihr jedwede grössere Mengen von Kohlenhydraten zu verbannen. Denn sonst werden Recidive des Diabetes nicht ausbleiben. Eine längere Entfernung vom Geschäft, verbunden wo möglich mit dem Aufenthalte in einem günstigen Klima, reichlicher Bewegung und Zerstreuung, ist, um die Gesundheit des Reconvalescenten zu befestigen, stets dringend anzurathen.

Mc Clelland (Medical Essays. Washington 1872. p. 239—255) berichtet einen Fall, welcher darthun soll, dass, so gross auch der Werth der abgerahmten Milch für die Behandlung des Diabetes sein mag, deren ausschliesslicher Gebrauch unter gewissen Umständen trotzdem nicht zu empfehlen ist, man vielmehr häufig, besonders beim gleichzeitigen Vorhandensein tuberkulöser Affektionen gut thut, die Milchdiät noch mit der Darreichung anderer roborirender Nahrungsmittel zu verbinden.

Die Patientin, 50 Jahre alt, bot alle Symptome eines schweren Diabetes dar: grossen Durst, Heisshunger, Polyurie, allgemeine Abspannung und Mattigkeit, Digestionsbeschwerden, Amblyopie und die mannigfachsten Störungen von Seiten des Nervensystems. Ihre tägliche Harnmenge betrug 6 Pinten 3 Unzen, mit einem specifischen Gewicht von 1040 und einem Zuckergehalt von 2638 Gran; ausserdem waren in dem Urin auch noch unzählige Krystalle von oxalsaurem Kalk und reichlich Epithelzellen vorhanden. Die Anordnung einer reinen Milchdiät, 6 Pinten abgerahmter Milch pro die, hatte auf Harnmenge und Zuckerausscheidung einen sehr günstigen Einfluss; beide wurden in ihrer Grösse schnell und beträchtlich herabgesetzt. Desgleichen verloren sich die Polydipsie und der Heisshunger. Aber das Kopfweh, die Uebelkeit, die Schmerzen in der Nierengegend und den Beinen blieben bestehen, und Schwäche sowie Amblyopie nahmen immer mehr zu. Die Patientin war jetzt unfähig, sich der geringsten körperlichen Anstrengung zu unterziehen. Daher schränkte Clelland die Menge der täglich zu geniessenden Milch auf 50 Unzen ein und reichte ausserdem Beef-tea, weiche Eier, Hammelfleisch, junge Tauben, Spinat und Camplin's Biscuit. Und zwar mit dem allerbesten Erfolge. Die Körperkräfte und das subjektive Wohlbefinden hoben sich, die Amblyopie wurde geringer. Dabei schwankte die Quantität des binnen 24 Stunden gelassenen Harns zwischen 1 Pinte 8 Unzen und 2 Pinten 5 Unzen und sein specifisches Gewicht zwischen 1026 und 1032. Die Kalkoxalatkrystalle hatten sich unter dem Gebrauch von Salpetersalzsäure in einem Serpentaria-Infus gänzlich aus dem Urin verloren und mit ihnen auch viele der quälendsten Symptome. Als später noch einmal ein Versuch mit der reinen Milchdiät gemacht wurde, zeigte sich dieselbe Wirkung; wieder sanken die Kräfte erheblich, so dass sich Clelland genöthigt sah, zu der frühern Art der Ernährung zurückzukehren, die dann auch bald Besserung brachte.

4) *Milchsäure. Fettsäuren. Glycerin.* Ueber den Werth der Verordnung von Milchsäure beim Diabetes spricht sich Senator in folgender Weise aus. Die Milchsäure ist keineswegs als ein wirkliches Heilmittel der Krankheit anzusehen, und wir dürfen von ihr weder einen Einfluss auf den pathologischen Vorgang selbst oder auf seine Ursachen, noch eine Verminderung in der Zuckerausfuhr erwarten. Wohl aber bildet sie das beste und sogar das einzig richtige Ersatzmittel des Zuckers; sie leistet dem Diabetiker dasselbe, was die Stärke und der Zucker dem gesunden Individuum, ohne dass sie ihm andrerseits irgend einen Nachtheil zu bringen im Stande ist. Es können daher die Patienten bei dieser Art der Behandlung an Gewicht zunehmen und kräftiger werden, und haben wir es mit einem Falle der leichten Form zu thun, so kann durch den gleichzeitigen Gebrauch einer ausschliesslich animalischen Diät und von Milchsäure die Krankheit gänzlich zum Schweigen gebracht werden und ein vollkommenes Wohlbefinden ohne übermässig gesteigerte Nahrungsaufnahme eintreten. — In ähnlicher Weise wäre nach Senator auch von den Fettsäuren der gewöhnlichen Nahrungsfette, nämlich der Olein-, Palmitin-, Stearin-, Buttersäure etc. ein Nutzen zu erwarten, obwohl dieselben bisher zu diesem Zwecke noch nicht angewandt worden sind. Die Fettsäuren leisten beim Diabetes als Ersatzmittel der Fette den gleichen Dienst wie die Milchsäure als Ersatzmittel des Zuckers; mit ihnen wird der Bestandtheil der Fette, welchen der Kranke zu verwerthen vermag, in den Körper eingeführt, der ihm schädliche dagegen, das Glycerin, vermieden. Es würde sich somit gewiss empfehlen, in Fällen, in denen schon durch die in den Fetten enthaltenen Glycerinmengen die Zuckerausscheidung eine Steigerung erfährt, die Darreichung jener zu beschränken und sie theilweise durch die Fettsäuren zu ersetzen; geradezu aber indicirt wären die letzteren stets dort, wo eine Entartung des Pankreas vorhanden ist.

Die Bedeutung des *Glycerins* für die Therapie des Diabetes hat in neuester Zeit zu einem ziemlich heftigen Streite zwischen Jacobs (15. 25) und Külz (36) Anlass gegeben, indem ersterer in zwei Fällen einigen Nutzen von dem Mittel gesehen haben will und es daraufhin für fähig erklärt, selbst bei gemischter Nahrung und bei der schweren Form der Zuckerharnruhr, wenigstens eine Zeit lang, eine beträchtliche Besserung herbeizuführen, Külz hingegen an seinen uns schon bekannten Anschauungen von der Erfolglosigkeit, ja sogar der direkten Schädlichkeit des Glycerins festhält. Auch nach Senator wäre es gänzlich falsch, das Glycerin als ein Heilmittel des Diabetes zu betrachten, in welchem Sinne es ja aber von Schultzen auch gar nicht empfohlen worden ist. Schultzen wollte in demselben einen Ersatz für den Zucker liefern, nur übersah er dabei, dass seine Absicht ja schon durch die Zufuhr der Fette vollkommen erreicht wird. Die Frage nach dem Werthe des Glycerins für den Diabetiker fällt mit derjenigen nach dem Nutzen reichlicher Fettaufnahme zusammen. Es ist ein offenbarer Widerspruch, sagt Senator, die Fette für unschädlich oder gar für nützlich, das Glycerin aber für nachtheilig zu erklären und umgekehrt. Die Fette sind kein absolut unschädliches Nahrungsmittel, sie können bei manchen Kranken die Zuckerausscheidung vermehren, und nur die Furcht vor noch grösserem Schaden, der ihrer Entziehung folgen würde, zwingt uns, sie hier zu gestatten. Allerdings ist das der bei weitem seltenere Fall, die meisten Kranken vertragen die Fette ganz gut und haben von dem Genuss derselben sogar Nutzen für ihre Ernährung, weil eben die meisten Diabetiker noch gewisse Mengen von Kohlenhydraten zu assimiliren im Stande sind. Solche Patienten werden zweifellos auch das Glycerin innerhalb bestimmter Grenzen aufnehmen können, ohne dass bei ihnen die Zuckerausscheidung eine Steigerung erfährt. Und aller Wahrscheinlichkeit nach wird es besser sein, ihnen Glycerin als Amylum oder Zucker zu reichen, da anzunehmen ist, dass immer 2 Moleküle Glycerin ($C_3H_8O_3$) zusammentreten müssen, um 1 Molekül Zucker ($C_6H_{12}O_6$) oder Glykogen ($C_6H_{10}O_5$) zu bilden. So haben wir mithin das volle Recht, das Glycerin als ein weniger schädliches Ersatzmittel der Kohlenhydrate anzusehen; nur hat es auch nach Senator für die Behandlung des Diabetes so gut wie gar keine Bedeutung, indem seine Einführung in der Form von Fetten ja stets genügt. Als süss machendes Mittel wird es von dem Mannit, der nach den Untersuchungen von Külz bei der leichten wie der schweren Form des Diabetes vollständig assimilirt wird, bei weitem übertroffen.

Ustimowitsch (70) theilt Versuche mit, welche er über die angebliche zuckerzersetzende Eigenschaft des Glycerins angestellt hat. Eine solche muss nach ihm entschieden verneint werden; dagegen zeigte sich in Folge der Darreichung jenes Körpers eine Reihe anderer interessanter Erscheinungen, und zwar in gleicher Weise bei diabetisch gemachten wie bei nicht diabetischen Thieren (Hunden und Kaninchen). Das Glycerin wirkt vor Allem harntreibend. Hat die Harnabsonderung ihr Geschwindigkeitsmaximum erreicht, so tritt eine allmälige Färbung des Urins ein; derselbe, zuvor wasserklar, wird strohgelb, geht allmälig in's Röthliche über und wird schliesslich wein- oder blutroth. Es rührt diese Röthung offenbar von in dem Urin vorhandenem Hämoglobin her, da es Ustimowitsch gelang, bei der Untersuchung mit dem Spektralapparat die Absorptionsstreifen des Hämoglobins zu constatiren. Auch liess es sich bei der mikroskopischen Prüfung des Blutes der Thiere nach der Glycerineinführung nachweisen, dass die rothen Blutkörperchen einer allmäligen Zerstörung anheimgefallen waren, und in gleicher Weise verhält sich auch das frische Blut von Menschen, Hunden, Kaninchen oder Fröschen, wenn es ausserhalb des Organismus mit Glycerin zusammengebracht wird. Die harntreibende Wirkung des

Mittels könnte man einerseits auf die hygroskopische Eigenschaft desselben zurückführen, andererseits von der Verdünnung des Blutes ableiten; durch die Hämoglobinurie sowie durch die Resultate der unmittelbaren Untersuchung des Blutes wird die letztere dieser beiden Annahmen bekräftigt. Es zeigt sich nun ferner in dem Urin der Thiere eine reducirende Substanz, welche indessen keineswegs Zucker ist. Sie reducirt das Kupferoxyd schon beim gelinden Erwärmen und färbt Kalilauge beim Erwärmen zuerst gelb und später bräunlich. Mit Galle vermischt und einer höhern Temperatur ausgesetzt färbt sich ein solcher Harn purpurroth, in Gegenwart von Hefe geräth er in Gährung und entwickelt Kohlensäure, dagegen ist er nicht im Stande, eine Drehung der Polarisationsebene zu bewirken. Ustimowitsch sieht diese reducirende Substanz als ein Zersetzungsprodukt des Glycerins an [1]).

Endlich haben wir noch einer Arbeit von Dujardin-Beaumetz und Audigé (57) zu erwähnen, welche uns zeigt, dass die therapeutische Darreichung allzu grosser Dosen von Glycerin doch nicht so ganz ohne Gefahr sein möchte. Die genannten Autoren fanden, dass chemisch reines Glycerin, in Dosen von 8 Grmm. Hunden subcutan injicirt, hinnen 24 Std. deren Tod veranlasst, grössere Mengen noch viel schneller (14 Grmm. z. B. in 3—4 Std.) zum lethalen Ausgange führen. Einige Zeit nach der Beibringung des Mittels wird das Thier, offenbar unter dem Einflusse der ihm gemachten Punktionen und der örtlich reizenden Wirkung der eingespritzten Flüssigkeit, unruhig und giebt seinen Schmerz durch wiederholtes Schreien zu erkennen. Dann nach mehreren Stunden stellt sich Mattigkeit ein, Hämaturie und Hämatemesis; späterhin kommt es zu Trockenheit der Schleimhäute, der Conjunctivae, der Zunge, des Gaumens und Pharynx, zu lebhaftem Durst. Die Temperatur beginnt zu sinken, das Gehen wird schwierig, es entwickelt sich Somnolenz und unter Abnahme der Respirationsfrequenz und Verkleinerung des Pulses erfolgt der Tod. Das Bild ähnelt mithin in gewisser Hinsicht dem einer akuten Alkoholvergiftung und auch die Leichenerscheinungen sind die gleichen; denn man findet bei der Sektion solcher Thiere Hyperämie und hochgradige Gewebsveränderungen in der Leber, Hämorrhagien in die Intestinalschleimhaut und in die Nieren, grossen Blutreichthum der Lungen, das Herz dilatirt, seine Höhlungen mit Gerinnseln erfüllt, das Blut endlich dick und schwarz.

5) *Alkalien und alkalische Mineralwässer.* Ueber die Wirksamkeit der Quellen von *Karlsbad, Vichy*, Neuenahr herrscht unter den verschiedenen Autoren (Senator, Lecorché 77, Czapek 29, Teschemacher 52) die gleiche Ansicht, dass jene zwar nicht im Stande sind, eine völlige Heilung des Diabetes herbeizuführen, wohl aber temporär eine bedeutende Besserung bringen. Der Zuckergehalt des Urins vermindert sich, die den Kr. in so hohem Maasse belästigenden Symptome, Polyurie, Durst, Schwächegefühl etc. schwinden, einer weitern Abnahme des Körpergewichts wird Einhalt gethan, ja häufig erfährt dasselbe, sowie das Assimilationsvermögen des Pat. für Kohlenhydrate, sogar eine Steigerung. Und wenn auch dieser günstige Einfluss nur für einige Zeit, bald mehr, bald weniger lange andauert, so können doch durch wiederholten Gebrauch der Wässer und zweckmässige Lebensweise und Medikation (z. B. Carbolsäure) zwischen den einzelnen Brunnenkuren der Verlauf des Leidens sehr verlangsamt und die von ihm abhängigen Störungen beträchtlich gemildert oder selbst gänzlich zum Schweigen gebracht werden. Schlüsslich kommt allerdings eine Zeit, wo auch dieses Mittel seinen Dienst versagt und die Krankheit unaufhaltsam ihrem gewöhnlichen Ende, dem Tode, zueilt.

Lecorché empfiehlt von allen Alkalien das *doppeltkohlensaure Natron* am meisten, etwa zu 5—10 Grmm. pro die; überschreiten soll man diese Dosis erst dann, wenn die damit erhaltenen Resultate entweder vollkommen negativ oder doch zu geringfügig sind. Seiner Meinung nach wirken die Alkalien, sowohl rein für sich, als in Form von Mineralwässern gereicht, in der Art, dass sie die Verdauungsthätigkeit heben, damit die Resorption vom Magen und Darmkanal aus steigern und in Folge dessen auch zu einer Erhöhung der Oxydationsvorgänge innerhalb des Körpers führen. Denn nach den Arbeiten von Pettenkofer liegt ja bekanntlich darin, dass man die Menge der stickstoffhaltigen Nahrung und hierdurch die Lebhaftigkeit der Albuminströme im Organismus vergrössert, in gleicher Weise beim Gesunden wie bei dem Diabetiker das einzige Mittel, um die Absorption des Sauerstoffs zu vermehren. Sehr zu beherzigen ist gewiss die Warnung Lecorché's, dass man die Alkalien niemals im Uebermaass geben und ebenso mit ihrer Anwendung in einer spätern Periode des Leidens vorsichtig sein soll. Denn sie haben einen entschieden schwächenden Einfluss und könnten somit leicht den Eintritt des kachektischen Stadium beschleunigen. Deshalb möchte es auch immer gerathen sein, von Zeit zu Zeit in dem Gebrauche des Mittels eine Pause machen zu lassen. — Nach Senator dürfte man sich höchstens in leichtern Fällen einigen Nutzen von den Alkalien versprechen, besonders wenn zugleich noch gastrische Zustände vorhanden sind, die durch sie eine Besserung erfahren könnten.

6) *Opium und Morphium.* Das Opium und Morphium haben auch in der neuesten Diabetes-Literatur in Senator und Lecorché Lobredner

[1]) Die eingespritzten Glycerinmengen betrugen in diesen Versuchen: bei Hunden 2—8 Cctmtr. in das Blut oder bis zu 2 Unzen in den Magen; Kaninchen erhielten direkt in das Blut 0.5—3.0 Cctmtr. und in den Magen bis zu einer halben Unze.

gefunden, ja der letztgenannte Autor stellt diese beiden Medikamente selbst den Alkalien und allen übrigen Heilmitteln voran, welche sonst noch gegen die Krankheit empfohlen worden sind. Ihre günstige Wirkung erklärt er sich daraus, dass, wie seine Untersuchungen und diejenigen von Rossbach[1]) ergaben, unter dem Einflusse des Opium die Menge des im Urin enthaltenen Harnstoffs sehr erheblich abnimmt und die Muskelfaser den Verbrennungsvorgängen oder ihrer Zerstörung einen viel grössern Widerstand als in der Norm entgegenzusetzen vermag. — Auch Senator erkennt es an, dass sich in den meisten Fällen von der Darreichung des Opium und Morphium ein Nutzen beobachten lässt, doch ist derselbe fast immer nur ein temporärer, er überdauert die Anwendung jener nur ganz kurze Zeit und bei sehr langem Gebrauche verliert das Mittel schlüsslich vollkommen seine Wirkung. Es empfiehlt sich daher, die Opiate nur von Zeit zu Zeit zu geben, und zwar besonders dann, wenn die Patienten aus Ueberdruss vor der reinen Fleischdiät zur gemischten Kost zurückkehren müssen, indem der schädliche Einfluss dieser auf solche Weise gemildert werden kann. Was die Art der Darreichung anbetrifft, so beginne man nach Senator gleich mit mittlern Gaben und steigere dieselben schnell bis zum vollständigen Verschwinden oder doch einer beträchtlichen Abnahme des Zuckers, um jetzt die Medikation entweder ganz auszusetzen oder aber in hartnäckigen Fällen noch einige Zeit lang mit der wirksamen Dosis fortzufahren. — Nach Dickinson (68) passt das Opium nur im Beginn des Diabetes oder für milde Fälle; er reicht es dann zugleich mit einer eröffnenden Dosis von Coloquinthenpulver, $^1/_2$—1 Gran [0.03—0.06 Grmm.] des Narkotikum auf 2—3 Gran [0.12—0.18 Grmm.] des Abführmittels, 2 oder 3mal täglich. Bei schwereren Formen der Krankheit dagegen, sowie bei weiter vorgeschrittenem Verlaufe hält Dickinson die Opiate für gefährlich. Zwar setzen sie auch hier die Menge des in dem Urin vorhandenen Zuckers herab, aber sie vermindern gleichzeitig den Appetit und die Harnausscheidung, bewirken Dyspepsie und Verstopfung und können leicht zu dem Ausbruche des den Diabetes ja nicht so selten abschliessenden Koma Veranlassung geben.

7) *Valeriana.* In gleicher Weise wie das Opium bewirkt auch die Valeriana, in mässigen Dosen gereicht, eine Abnahme des Zucker- und Harnstoffgehaltes des Urins, ohne dass die Verdauung dabei die mindeste Störung erfährt. Ausserdem hat aber das Mittel vielleicht noch einen direkten Einfluss auf die Sekretion der Leber, eine Vermuthung, der sich Lecorché deswegen zuneigt, weil es ihm mitunter gelang, den Verlauf der Krankheit zu modificiren und die Zuckerausscheidung herabzudrücken, ohne dass in der Azoturie oder Polyurie eine wesentliche Veränderung eintrat. Am meisten eignet sich die Valeriana bei nervösem Ursprunge des Diabetes. Man giebt von dem Extrakt nicht über 2—3 Grmm. pro die, Morgens und Abends, in Form von Pillen oder Bolis, und führt diese Art der Behandlung, deren Resultate oft ganz ausgezeichnet sind, durch einen Zeitraum von 4, 6—8 Wochen hindurch.

8) *Carbolsäure und Salicylsäure.* Von der *Carbolsäure* berichten uns Leber (7) u. Fischer (45) recht gute Erfolge. Der letztgenannte dieser beiden Autoren weist besonders auf den Werth des Mittels für diejenigen Fälle hin, in welchen man eine *Operation* bei Diabetikern vorzunehmen gezwungen ist. Bekanntlich entschliesst man sich zu einer solchen höchst ungern, da die Erfahrung gelehrt hat, dass die kleinsten Verwundungen nicht selten bei derartigen Kranken schwere umfangreiche und zuweilen sogar tödtliche brandige Zellgewebsentzündungen nach sich ziehen. Dennoch kann aber eine Operation unbedingt nothwendig werden, wenn z. B. ein diabetischer Pat. mit einer schnell wachsenden und verjauchenden Geschwulst behaftet ist, und da haben wir nun in der Carbolsäure ein vorzügliches Mittel, mit dessen Hülfe es oftmals gelingt, eine solche Verminderung in dem Zuckergehalte von Blut und Harn herbeizuführen, dass jetzt der operative Eingriff getrost gewagt werden darf. Nur muss man, um vollständig sicher zu gehen, die Carbolsäure auch während der ganzen Zeit der Wundbehandlung nehmen lassen und erst dann mit ihrem Gebrauche aufhören, wenn die Wunde fest und dauernd vernarbt ist. Die nämliche Medikation ist ferner in solchen Fällen von grossem Nutzen, in welchen man einen Pat. bereits operirt hat, ohne vorher erkannt zu haben, dass er Diabetiker ist, und sich bei ihm jetzt heftige und weit verbreitete Entzündungen des Zellgewebes einstellen. Auch hier erreicht man oft durch eine consequente Carbolsäurebehandlung mit dem Verschwinden des Zuckers zugleich eine günstige Wendung des Wundverlaufes. Endlich leistet das Mittel nach den Erfahrungen Fischer's bei dem sogen. *diabetischen Carbunkel* mitunter recht gute Dienste, wofern es nur noch nicht zu einer übermässigen Erschöpfung der Kräfte des Pat. gekommen war, und wenn die Bindegewebsentzündung noch keinen allzu grossen Umfang angenommen hatte. Doch geschieht es hier gerade am ehesten, dass die Anwendung der Carbolsäure erfolglos bleibt, weil ja meistens so schnell septische Zustände und jäher Kräfteverfall bei den Patienten eintreten.

Wie wir bereits an einer frühern Stelle gesehen, hatte Ebstein (41[1]) bei einem diabetischen Kr., wo die Carbolsäure später binnen 4 T. alle Symptome des Leidens beseitigte, die *Salicylsäure* ohne jedweden Nutzen versucht, vielleicht weil die ver-

[1]) Weitere experimentelle und kritische Beiträge zur Erkenntniss der Grundwirkung der Alkaloide. Verhandl. d. Würzb. phys.-med. Ges. 1874.

[1]) Dem Herrn Vf. für Uebersendung des Separatabzugs besten Dank. Blau.



ordnete Dosis von täglich 0.3—0.5 Grmm. eine zu geringe war, vielleicht aber auch aus andern Gründen. Bessere Resultate erzielte er neuerdings in 2 Fällen mittels des *salicylsauren Natron*, zu 5 bis 9 Grmm. pro die, auf 3 Gaben vertheilt. Das eine Mal wurden hierdurch Zuckergehalt und sämmtliche Störungen vollständig zum Verschwinden gebracht, bei dem zweiten Pat. kam es wenigstens zu einer sehr bedeutenden Besserung. Die daneben angewandte Diät war eine gemischte; als dem einen Kr. (dem zweiten, bei welchem sich der Zucker nicht gänzlich aus dem Urin verlor) anstatt dessen nur Bouillon, Fleisch und Eier gereicht wurden, zeigte sich in Folge dieses Nahrungswechsels keine nennenswerthe Aenderung. Beide Patienten hatten früher Carbolsäure und andere therapeutische Agentien ohne wesentlichen Nutzen gebraucht. Gewiss werden auch die mit dem salicyls. Natron erreichten Erfolge nur vorübergehender Art sein; doch ist ja schon das als ein nicht geringer Gewinn zu betrachten, besonders wenn sich bei eintretenden Recidiven das Mittel eben so wirksam erweist.

Die Erfahrungen, zu denen Müller (Berl. klin. Wchnschr. XIV. 3. 4. 1877) durch seine auf der Klinik des Prof. Bartels zu Kiel an 2 Diabetikern ausgeführten Versuche hinsichtlich der Wirkung des *salicyls. Natron* gelangte, resumiren sich in folgenden Sätzen. Das Natron salicylicum vermag die Symptome des Diabetes mellitus vollkommen zu beseitigen, doch scheint in vielen Fällen diese Besserung keine dauernde zu sein, vielmehr, sobald man das Mittel fortlässt, auch ihrerseits wieder zu verschwinden. Die diabetischen Symptome werden um so schneller zum Aufhören gebracht, in je höhern Dosen das Medikament angewandt und je länger es von dem betreffenden Individuum vertragen wird. Bei mittelhohen Tagesdosen (9—10 Grmm.) scheint die anfängliche Einwirkung auf den Krankheitsprocess allmälig nachzulassen, während hohe Tagesdosen (14—16 Grmm.) in progressiver Weise auf denselben wirken. Das salicyls. Natron kann beim Diabetes mellitus chronicus auch in hohen Tagesdosen längere Zeit hindurch ohne besondere Störungen des Allgemeinbefindens vertragen werden. Treten Intoxikationserscheinungen auf, so schwinden sie schnell und vollkommen wieder schon nach kurzer Abstinenz von dem Medikamente. Endlich scheint das Mittel bei der chronischen Form der Zuckerharnruhr, selbst wenn es lange Zeit fortgegeben wird, auf die Nieren nur eine gering irritirende Einwirkung zu besitzen.

9) *Secale cornutum.* Hasse (14) hat in 2 Fällen von Diabetes mellitus das Secale cornutum versucht, und zwar mit günstigem Erfolge. Das spec. Gewicht und die Menge des Urins (über den Zuckergehalt ist nichts gesagt) verminderten sich, das Allgemeinbefinden hob sich zusehends und alle lästigen Symptome schwanden. H. lässt von einer Mischung aus Extr. Secal. cornuti, Extr. Hyoscyami ana 1.0, Liqu. Kal. acet. 25.0, Aq. foeniculi 150.0 Grmm., 3stündl. 1 Esslöffel voll nehmen.

Besonders auffallend war die Besserung bei dem einen der beiden Patienten, einem etwa 23jähr. Schäfer. Derselbe war im höchsten Grade elend und heruntergekommen, hatte rechtsseitige Katarakt und Iritis und wurde durch Pollutionen, sowie durch heftige Brustbeschwerden (Athemnoth, Schmerzen, auch leichte Hämoptöe) ganz ausserordentlich belästigt. Nachdem dieser Pat. das Secale ca. 3 Wochen hindurch genommen hatte, fühlte er sich wieder so kräftig, dass er den ganzen Tag im Felde bei seiner Arbeit zubringen konnte. Die Trübung der rechten Linse, sowie die auf diesem Auge früher vorhandene lebhafte Gefässinjektion der Sklera hatten sich vollständig verloren, das Sehvermögen rechts, zuvor auf die Unterscheidung von hell und dunkel beschränkt, war jetzt wieder ein normales. Desgleichen war von den Brustbeschwerden keine Spur mehr zurückgeblieben; die Lunge zeigte sich bei der Untersuchung frei von katarrhalischen Geräuschen, nur in den obern Lappen liess sich eine relativ geringe Dämpfung nachweisen. Das Herz war gesund. Bemerkenswerth ist noch, dass von dem Kranken Glycerin, Carbolsäure, Karlsbader Brunnen ohne Nutzen gebraucht worden war.

10) *Strychnin und Jodkalium.* Das Strychnin ist nach Dickinson von allen Medikamenten dasjenige, dessen Verordnung am constantesten Vortheil bringt; es bessert und erhält das allgemeine Wohlbefinden in einer Weise, die gleich willkommen dem Kr. wie sichtbar dem Arzte ist. Die günstige Wendung, welche das Leiden nimmt, wenn man die Opiate oder andere Narkotika durch Strychnin ersetzt, ist oft im höchsten Grade auffallend. Allerdings vermag das Mittel nicht, den Zuckergehalt des Urins zu vermindern, aber es wirkt entschieden dem schwächenden Einflusse der Krankheit entgegen. Man giebt den Liquor Strych. (Pharm. Brit.; 1 Tr. = 0.5 Mgrmm. Str.) in Dosen von Anfangs 3—4, bis zu 10 oder 12 Tropfen steigend, und kann ihn ohne Schaden beliebig lange fortgebrauchen lassen.

Die Hauptsache bei der Behandlung des Diabetikers bleibt nach D. immer eine geeignete Diät. Daneben reiche man im Beginne oder bei milden Formen Opium oder Codeïn. In schwereren und in vorgeschrittenen Fällen dagegen sind diese Mittel schädlich; hier handelt es sich vielmehr darum, der Inanition, der nervösen und allgemeinen Depression, sowie der Stuhlverstopfung entgegenzuarbeiten, und zu dem Zwecke sind Strychnin, Leberthran und Eisen am meisten zu empfehlen.

Das Jodkalium verminderte zwar in mehreren von Dickinson beobachteten Fällen die mit dem Urin ausgeschiedene Harnstoff- und Zuckermenge, jedoch geschah diess immer nur auf Kosten des Appetits, des Körpergewichts und des allgemeinen Wohlbefindens.

11) *Sauerstoff-Inhalationen* (täglich 4500—20000 Cctmtr.), mit oder ohne gleichzeitigen Gebrauch von Eisen, *Infusum Baccarum Juniperi* (15:180, stündl. 1 Löffel), *Acidum tannicum* (halbstündl. 0.130 in Pulverform) und *Oleum terebinthinae ozonisatum* (4.0 pro die) brachten bei einem Diabetiker der schweren Form, bei welchem Jacobs (51) diessbezügliche Untersuchungen an-

gestellt hat, auch nicht den geringsten günstigen Einfluss auf Harnmenge, spec. Gewicht, Zucker-, Harnstoff- und Kochsalzgehalt des Urins hervor.

12) *Behandlung der Complikationen des Diabetes.* Die Complikationen, welche sich im Verlaufe des Diabetes einstellen, erfordern ausser der allgemeinen, gegen das Grundleiden gerichteten meist noch eine lokale Therapie, die indessen im Grossen und Ganzen von der auch sonst bei den betreffenden Affektionen gebräuchlichen nur wenig abweicht. So bringt bei Neuralgien das schwefels. Chinin nicht selten Nutzen, in starken Dosen, bis zu 1.5 oder 2 Grmm. pro die; auch mag man subcutane Morphiumeinspritzungen gebrauchen, aber man hüte sich vor der Anwendung von Vesikantien, da ja bekanntlich bei Diabetikern selbst die geringfügigsten Verletzungen zur Gangrän führen können. — Für die Behandlung der Pneumonien passen nach Lecorché, dessen Werke wir alle diese Angaben entnehmen, die Antimonpräparate, sowie unter Umständen örtliche Blutentziehungen. Letztere werden, wie Bouchardat nachgewiesen hat, von den Patienten sehr gut ertragen; sie sind hier oft um so mehr nothwendig, als die Pneumonie bei den Zuckerruhrkranken mit einer allgemeinen Congestion der Lungen einherzugehen pflegt und dadurch gerade eine so grosse Gefahr für das Leben bedingt. Ferner empfiehlt sich der reichliche Gebrauch von Alkoholicis. — Gegen dyspeptische Erscheinungen, abhängig von einem Gastrointestinalkatarrh, verwende man die bittern Mittel oder Medikamente, welche, wie das Strychnin oder die Nux vomica, tonisirend auf die Verdauungsschleimhaut einwirken. Auch bringt das Opium hier nicht selten Nutzen, in der Form der schwarzen englischen Tropfen, Gtt. 6—8 pro die, 3—4 vor jeder Mahlzeit zu nehmen. Desgleichen bewährt sich die Milchsäure und reiche man dieselbe, sobald man in Folge des katarrhalischen Zustandes den Appetit des Pat. sich vermindern sieht, nach Cantani's Rath als Mixtur in der Dosis von 2—4 Grmm. pro die. Dagegen muss man mit jeder schwächenden Behandlung durch Emetika und starke Abführmittel im höchsten Grade vorsichtig sein. — Die Entzündung des Zahnfleisches und der Alveolen, welche sich mitunter im Verlaufe des Diabetes einstellt, kann eine sehr ernste Complikation im Gefolge haben, nämlich das Auftreten von Hämorrhagien. Diese durch Compression zu stillen, wird wegen der Lockerung der Zähne oft sehr schwierig oder selbst ganz unmöglich sein. Dann muss man sie dadurch zu beseitigen suchen, dass man auf das Zahnfleisch Watte, getränkt mit verdünnten Lösungen von Ferrum sesquichlorat. oder Carbolsäure oder mit adstringirenden Pulvern bestreut, auflegt. — Ueber die Behandlung der parenchymatösen Nephritis, der Pyelitis, der Entzündungen der Haut und des Auges, der Katarakt, der Phthisis und der verschiedenen Störungen seitens des Nervensystems brauchen wir hier nicht besonders zu sprechen; man verfährt wie gewöhnlich bei den genannten Affektionen. Nur noch über die *Acetonämie* mögen einige Worte gestattet sein. Eine bewährte Therapie für diesen Zustand giebt es nicht, doch dürften noch am ehesten bei den ja meist komatösen Patienten innerlich Excitantien, ferner Hautreize und wohl auch Blutentziehungen, um den giftigen Stoff aus dem Körper herauszuschaffen, zu empfehlen sein. Prophylaktisch achte man stets auf die Beschaffenheit des Urins, und wenn sich in ihm grössere Acetonmengen zeigen, so wende man seine volle Aufmerksamkeit dem Verhalten der Digestionsorgane zu; denn aller Wahrscheinlichkeit nach ist es ja der Magen, wo sich das Aceton bildet, und seine Erzeugung erfolgt hier um so reichlicher, wenn derselbe Sitz eines lebhaftern Entzündungsprocesses ist. Da ferner die Kr. anfangs in der Regel über Schmerz im rechten Hypochondrium klagen und ihre Leber häufig vergrössert ist, so möchten sich wohl auch Ableitungsmittel auf die Haut, über diesem Organe applicirt, nützlich erweisen.

13) *Operationen bei Diabetikern.* Hinsichtlich der Frage, ob es bei einem Zuckerkranken gestattet sei, einen operativen Eingriff vorzunehmen oder nicht, stimmt Lecorché vollkommen mit denjenigen Grundsätzen überein, welche wir schon an einem frühern Orte [1]) als die heute fast allgemein gültigen bezeichnet haben. Eine Operation bei Diabetikern unter allen Umständen vermeiden zu wollen, wäre sicherlich im höchsten Grade ungerechtfertigt und hiesse in vielen Fällen, um der Möglichkeit eines ungünstigen Ausganges willen die Patienten dem sichern Verderben preisgeben. Auch liegt es ja in unserer Macht, die drohenden Gefahren wenigstens einigermaassen zu mildern, indem wir dem Hinzutreten schwerer lokaler Complikationen (Phlegmone, Gangrän) durch eine geeignete Behandlung des Grundleidens, einem allgemeinen Collapsus durch kräftige Nahrung u. Excitantien vorzubeugen suchen. Am günstigsten werden immer die Aussichten sein, wenn die Krankheit noch nicht zu weit vorgeschritten ist und sich die Kräfte noch nicht allzusehr vermindert haben; doch wird sich auch in spätern Stadien ein chirurgischer Eingriff nicht immer vermeiden lassen. Im Grossen und Ganzen haben wir 2 Fälle zu unterscheiden. Lässt sich die Operation ohne Nachtheil aufschieben, so warte man mit derselben, bis man durch eine antidiabetische Diät und passende Medikamente den Zuckergehalt des Blutes um ein Bedeutendes herabgesetzt hat. Ist aber die Nothwendigkeit des Eingriffs dringend, bringt jedes Zögern Gefahr, so empfiehlt es sich unbedingt, die erforderliche Operation sofort vorzunehmen; nur leite man auch zugleich eine antidiabetische Behandlung ein und unterstütze durch Nahrung und Stimulantien die Kräfte des Patienten. Wie gute Dienste nach Fischer unter solchen Umständen die Carbolsäure leistet, haben wir bereits an einer frühern Stelle dieser Arbeit erwähnt.

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXVIII. p. 105.

Im Anschlusse hieran möchte ich noch eines Falles von Staaroperation bei einem 23 J. alten diabetischen Mädchen erwähnen, über welchen Teillais (Cataracte diabétique; glycose dans le cristallin. Ann. d'Ocnl. LXXVI. [11. Sér. 6.] Nov. — Déc. 1876. p. 238—242) Mittheilung macht.

Die Kr. war schon in hohem Grade heruntergekommen, doch bot sie keinerlei Störungen von Seiten der Lungen oder anderer innerer Organe dar. Sie hatte zu Anfang über vorübergehende, intermittirende Amblyopie geklagt, dann war rapid und zugleich auf beiden Seiten eine Linsentrübung aufgetreten, und dieselbe hatte so rasche Fortschritte gemacht, dass Pat. nach 3 W. nur noch hell u. dunkel zu unterscheiden vermochte. Noch einmal besserte sich für die Dauer von 14 T. das Sehvermögen, dann aber erfolgte auf's Neue eine Verschlechterung und zur Zeit der Untersuchung bestand völlige Blindheit. Die tiefern Theile des Auges waren intakt. Teillais entfernte nun innerhalb 14 T. beide Linsen durch den Linearschnitt, und zwar mit dem besten Erfolge; der Wundverlauf war der normale, die Sehkraft wurde vollkommen wieder hergestellt und es war 5 Mon. später nicht die geringste Veränderung in derselben nachzuweisen. Ob gleichzeitig oder vorher eine gegen das Grundleiden gerichtete Behandlung eingeleitet wurde, findet sich nicht angegeben. Doch scheint das nicht geschehen zu sein, denn die während des Aufenthalts der Pat. bei Teillais ausgeführten Harnanalysen ergaben einen Zuckergehalt von 96.88 und 97 Grmm. auf 1000. Die extrahirten Linsen waren Rindenstaare und halbweich; ihre chemische Untersuchung zeigte das Vorhandensein von Zucker in ihnen auf das Deutlichste.

Zum Schlusse unserer Uebersicht geben wir folgende Bemerkungen über die Therapie des Diabetes im Allgemeinen wieder, welche sich in Senator's oben erwähnter Abhandlung finden.

Wenn wir nun alles über die Behandlung Gesagte zusammenfassen, so ergiebt sich, dass man in jedem Falle von Diabetes zunächst die Ernährung nach den bekannten Grundsätzen einzurichten hat und, so lange die angeordnete Diät zur Niederhaltung der Symptome ausreicht und gut ertragen wird, ferner so lange der Kräftezustand nicht sehr gelitten hat, von allen Arzneimitteln Abstand nehmen kann. Am besten wird man Perioden mit strengerer und ganz strenger Diät und solche mit weniger beschränkter Auswahl der Nahrungsmittel mit einander abwechseln lassen. In den Zeiten der strengsten Beschränkung wird sich die Verabreichung von Milchsäure und Fettsäuren zur Deckung des Ausfalls an Nährstoffen empfehlen. Demnächst kann während des Sommers eine mehrwöchentliche Kur in Karlsbad, Neuenahr, Vichy gebraucht werden, welche den Patienten neben dem wohlthätigen Einfluss der Quellen noch die Vortheile des Aufenthalts in frischer Luft, Entziehung von Aufregungen u. dergl. bietet. Sobald die Diät allein ihre Wirkung versagt oder aus irgend einem Grunde in ihrer ganzen Strenge nicht aufrecht erhalten werden kann, ist eines der angeführten Mittel zu versuchen, und zwar als das sicherste Opium oder eines seiner Präparate, namentlich Morphium, dann Chinin, Carbolsäure, Arsenik oder welchem man sonst den Vorzug geben will.

II. *Der Diabetes insipidus* [1]).

1) *Hydrurie.*

A. *Pathogenese und pathologische Anatomie.*

Pathogenese. Es ist eine bekannte Thatsache, dass nicht die blosse Cirkulation des Blutes durch die Nieren, sondern vielmehr der Druckunterschied zwischen dem Inhalt der Blutgefässe und demjenigen der Harnkanälchen die wesentliche Ursache darstellt, welche den Uebertritt der Harnbestandtheile des Blutes aus diesem in die abführenden Gänge der Nieren bewirkt. Für gewöhnlich kommt nicht der ganze Aortendruck der Urinabsonderung zu Gute, indem ein Theil desselben an den Widerständen bis zu den die Sekretion besorgenden Nierenabschnitten verloren geht. Anders aber, wenn durch Paralyse der vasomotorischen Nerven der Renalgefässe diese Widerstände aufgehoben sind; dann vermag der in der Aorta herrschende Druck in weit höherem Grade seinen Einfluss auf die Harnsekretion zu entfalten und die Folge davon wird eine Steigerung der letzteren sein. Eine solche Lähmung der vasomotorischen Nierennerven sieht nun Korach (27) als Grund der Polyurie beim Diabetes insipidus an, und zwar bestärkt ihn in dieser Annahme vorzüglich die Beobachtung zweier Fälle von Morbus Basedowii, welche mit intensivem Diabetes insipidus verbunden waren und wo derselbe zugleich mit der Besserung der Basedow'schen Krankheit wieder zurückging. Liegt doch hier nichts näher, als beide Affektionen der nämlichen Ursache zuzuschreiben, d. h. einer Paralyse des Sympathicus sowie der von ihm zu der Niere verlaufenden vasomotorischen Nerven. In einem derartigen Falle haben wir gewiss ferner das Recht, den Diabetes als eine peripherische Neurose zu betrachten, da ja für den Morbus Basedowii der peripherische Ursprung (Erkrankung der unteren Halsganglien und des Sympathicus) jetzt allgemein angenommen wird. Und ebenso sprechen auch bei manchen andern Formen des Leidens eine Reihe nicht zu unterschätzender Gründe für dessen peripherischen Charakter. Die hysterische Polyurie z. B. kann wegen ihres vorübergehenden Auftretens nicht leicht durch eine centrale Erkrankung bedingt sein; desgleichen ist es im höchsten Grade unwahrscheinlich, dass der Diabetes in Folge von Erkältung von einer solchen abhängt, da ja der allgemeinen Erfahrung nach rheumatische Einflüsse kaum jemals eine Affektion der Centralorgane, wohl aber häufig peripherische Nervenleiden der mannigfachsten Art veranlassen. Dazu kommt ferner der Umstand, dass man mitunter, sei es durch Medikamente oder mittels des constanten Stromes, binnen Kurzem eine vollständige Heilung des Diab. insip. zu erzielen vermag, was doch ebenfalls nur wenig mit der Annahme eines centralen Ursprunges desselben vereinbar ist. Denn ein centrales Leiden wird sich schwerlich innerhalb einer so kurzen Zeit wieder zurückbilden lassen. Es ist mit-

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXIX. p. 73—95.

hin offenbar der Diabetes insipidus in vielen Fällen eine peripherische Neurose, während er dagegen in anderen allerdings auf eine Erkrankung der Centralorgane zurückgeführt werden muss. Hier kann das Rückenmark oder das Gehirn ergriffen sein, und in letzterem ist die Affektion bald eine diffuse, bald auf einen oder mehrere Herde beschränkt. Der Mechanismus der Entstehung des Diabetes ist aber immer der gleiche; denn auch Hirnrinde und Rückenmark sind der Sitz zahlreicher vasomotorischer Centra, und durch Vermittlung dieser wird eine Paralyse der zu den Nierengefässen ziehenden Nerven und in Folge dessen eine Vermehrung der Harnsekretion erzeugt. So erklärt sich die Polyurie bei pathologischen Processen am Boden des vierten Ventrikels, welcher der Sitz eines sehr einflussreichen vasomotorischen Centrums ist; so durch den anatomischen Zusammenhang der Hirnrinde mit den peripheren Vasomotoren das Auftreten der Krankheit nach Alkoholismus acutus, Commotio cerebri, starken Gemüthsaffekten u. dgl. m. Die Entscheidung der Frage, ob bei einem Patienten der Diabetes centralen oder peripherischen Ursprungs ist, hat natürlich auch immer einen grossen praktischen Werth. Denn im ersteren Falle werden wir die Prognose ungünstig stellen müssen, während im letzteren sehr wohl eine Heilung möglich ist.

Veränderungen am Gehirn und Rückenmark. Korach theilt in seiner Arbeit 3 einschlagende Krankengeschichten von Diabetes insipidus mit, deren Veröffentlichung ihm von Prof. Biermer gestattet wurde. Auf den ersten dieser Fälle — derselbe kam auf der Breslauer medicinischen Klinik vor — wollen wir hier nicht näher eingehen, da wir ihn noch später, in dem von der Therapie handelnden Abschnitte, ausführlich werden berücksichtigen müssen. Die beiden anderen Beobachtungen wurden von Biermer während seines Aufenthaltes in Zürich gemacht.

Das eine Mal war der Patient ein 33 Jahre alter Lehrer, bei welchem die Polyurie und Polydipsie sich zeigten, nachdem schon 3 Monate lang heftige Kopfschmerzen bestanden hatten, und auch weiterhin die Krankheit von den mannigfachsten Gehirnerscheinungen begleitet war. Es stellten sich nach einander ein Paroxysmen von Sprachstörung und halbseitiger Körperparese, Parästhesien im Gesicht und wahrscheinliche Facialisparese, schliesslich Somnolens und Abnahme der geistigen Funktionen. Der Tod erfolgte während eines Anfalls von starkem Koma. Bei der *Autopsie* fand man eine hochgradrige Abflachung der Gyri, die Pia-mater mässig injicirt, überhaupt bestanden Verhältnisse, wie sie bei pathologischen Drucksteigerungen von innen her vorkommen. Die rechte Hirnhemisphäre zerreisslich und weich, stark durchfeuchtet, fast zerfliessend; in derselben sehr ausgedehnte Herde einer eigenthümlichen Erweichung. Die Peripherie des Hirns war hintreich, das Centrum semiovale Vieussenii ganz erweicht. Desgleichen waren in der linken Hemisphäre Veränderungen vorhanden: am äusseren Rande des Streifenhügels capillare Apoplexien mit gelbröthlicher Verfärbung des Parenchyms, ebenso dicht über den Vierhügeln in der Gegend des Splenium corporis callosi. Die Gefässe der Basis zeigten keinerlei Anomalie; auch die Brust- und Bauchorgane waren gesund, bis auf einige fadenförmige pleuritische Adhäsionen der linken Lunge. Aller Wahrscheinlichkeit nach, so lautet das Resumé, handelte es sich in diesem Falle um eine Encephalitis, welche noch nicht zur Eiterung geführt hatte, so dass man den Schluss ziehen kann, dass sich bei längerer Lebensdauer des Patienten ein Gehirnabscess gebildet haben würde. Nur ist es merkwürdig, dass die Sektion gar keine Anhaltspunkte ergab zur Erklärung der intra vitam offenbar vorhandenen Herdsymptome, nämlich der Sprachstörung und der Störungen in der Innervation des Facialis. Doch dürften bei einer so diffusen Erkrankung des Gehirns wohl auch einzelne Veränderungen der Betrachtung mit blosem Auge entgangen sein, und andrerseits ist es leicht möglich, dass die betreffenden Centralorgane gar nicht selbst afficirt, sondern nur durch Veränderungen in ihrer Umgebung, z. B. durch Druck von der Nachbarschaft aus in den Krankheitsprocess hineingezogen waren.

In dem zweiten Falle Biermer's, bei einer 56 Jahre alten Weberin, war der Diabetes desgleichen augenscheinlich Folge einer Hirnerkrankung, wenngleich auch hier die Sektion weder über seine, noch über die Entstehung der ausserdem vorhandenen mannigfachen Cerebralerscheinungen den geringsten Aufschluss gab. Die Patientin hatte schon seit früher Jugend an Kopfschmerzen gelitten und solche bestanden auch noch nach dem Auftreten der Polyurie in ungeschwächter Intensität fort. Dazu gesellten sich alsbald ferner Melancholie, Abnahme der geistigen Funktionen bis zur hochgradigsten Dementia, Aphasie und Störungen in der Coordination der Bewegungen. Ausserdem kam es zeitweise zu Anfällen von Mobilitätsstörung, welche jedoch immer binnen Kurzem wieder rückgängig wurden. In den letzten drei Tagen vor dem Tode machte sich eine Verminderung der Polyurie und Polydipsie bemerkbar, und an dem dem Exitus lethalis unmittelbar vorhergehenden Tage stieg plötzlich bei der bis dahin vollkommen fieberfreien Kranken ohne jede nachweisbare Veranlassung die Temperatur auf 39° C. Die Angaben über den Sektionsbefund sind hier sehr kurz; sie lauten: einzelne geringe Veränderungen im Gehirn, capillare Apoplexien.

Dickinson (68) sah bei einem *Kinde* Diabetes insipidus in Folge von *Meningitis tuberculosa* an der Basis cerebri auftreten. Das Kind, 4 Jahre alt, litt seit ungefähr einem Jahre an ausgesprochener Polyurie und Polydipsie. Es ging unter den Symtomen einer Meningitis tuberculosa zu Grunde. Bei der Autopsie zeigten sich die dieser zukommenden Veränderungen, zum Theil frischen Datums, zum Theil aber auch offenbar schon von früher her bestehend. Lungen gesund, überhaupt im übrigen Körper keine Spur von Tuberkulose. — Ein dem ähnlicher Fall wurde, wie Dickinson erwähnt, auch von Watson[1]) beobachtet.

Ein Carcinom der Zirbeldrüse fand Massot[2]) bei einem 19jähr. mit Polyurie behafteten Arbeiter.

Diabetes insipidus in Folge von chronischen Rückenmarkskrankheiten sahen ausser Traube[3]) in neuester Zeit Schlesinger[4]) und Senator (26).

Veränderungen am Plexus solaris. In einem Falle Dickinson's, bei einem 60 J. alten Manne, zeigten sich die Symptome des Diabetes insipidus zugleich mit heftigen Schmerzen, welche sich auf der linken Seite von dem untersten Theile der Nierengegend bis über die ganze Glutaealregion erstreckten.

Am heftigsten waren dieselben an der Spina ossis ilei posterior superior und den angrenzenden Partien der Crista; durch Druck wurden sie nicht vermehrt, wohl

---

[1]) Lectures on the principles and practice of physic. 4. edit. Vol. II. p. 665.

[2]) Note sur un cas de tumeur cérébrale avec polyurie. Lyon méd. 15. 1872.

[3]) Vgl. Jahrbb. Bd. Bd. CLXIX. p. 81.

[4]) Zur Kenntniss des Diabetes insipidus. In.-Diss. Berlin 1874.

aber in hohem Maasse durch Bewegungen. Im weiteren Verlaufe dehnten sich die Schmerzen auch auf die rechte Seite und die Lendengegend aus. Zugleich fand sich bei der ersten Untersuchung dicht unter dem Proc. ensiformis ein runder harter Tumor, welcher mit der Leber zusammenhing. Lebersymptome fehlten zu Anfang und stellten sich erst später, gegen das Ende hin ein, während die Geschwulst immer mehr an Masse zunahm: leichter Ikterus, Stuhlverstopfung, Faeces ohne Gallenfarbstoff. Ausserdem Ascites und Dyspnöe. Die Sektion ergab ein Carcinoma hepatis, carcinomatöse Degeneration der Retroperitonäaldrüsen und starke Nierenhyperämie. Die Ganglia semilunaria und der Plexus renalis lagen der retroperitonäalen Krebsmasse dicht an, waren aber weder mit ihr verbunden, noch durch sie comprimirt. Wohl aber war diess mit dem Plexus solaris der Fall, von welchem viele Zweige in die degenerirte Drüsenmasse hineingingen. Offenbar lag, wie Dickinson schon während des Lebens annahm, in dieser Betheiligung des Plexus solaris sowohl die Ursache zu der Hyperämie der Nieren als zu dem Diabetes insipidus.

B. *Symptome.*

Ueber die *Ausscheidung der festen Bestandtheile des Urins* bei dem Diabetes insipidus lässt sich Senator in seiner Monographie dieser Krankheit (26.) des Näheren aus. Auch er hält es gleich Strauss für völlig unberechtigt, verschiedene Formen des Leidens anzunehmen, je nachdem die Fixa in normaler, vermehrter oder verringerter Menge in dem Harn vorhanden sind. Eine Verminderung derselben kommt nach ihm nur ausnahmsweise und vorübergehend vor, wohl niemals beobachtet man eine solche längere Zeit hindurch, wenn nicht gerade noch ein anderweitiges Siechthum besteht. Die Regel ist es vielmehr, dass die festen Bestandtheile in absolut etwas vermehrter Quantität ausgeschieden werden, und zwar hängt ihre Menge vorwiegend von der Menge und Beschaffenheit der eingeführten Nahrung ab und diese werden wieder bedingt einmal durch die äusseren Verhältnisse, die Beschäftigung und die Lebensweise des Patienten, sodann aber auch von der zu Grunde liegenden Affektion und dem Zustande der Verdauungsorgane. Was nun zuerst die *Harnstoffentleerung* angeht, so ist dieselbe meistentheils grösser als bei gleichaltrigen gesunden Personen, welche die nämlichen Mengen von Stickstoff in der Nahrung zu sich nehmen, eine Erscheinung, deren Ursache in der starken Ausspülung der Gewebe und dem mit der gesteigerten Durchströmung des Körpers verbundenen reichlicheren Eiweisszerfalle zu suchen ist. Ueber das Verhalten der *Harnsäure* fehlen zur Zeit noch beweiskräftige Untersuchungen, denn die abnorm geringen Mengen, welche von mehreren Autoren angegeben wurden, entsprechen aller Wahrscheinlichkeit nach der Wirklichkeit nicht, sondern haben vielmehr nur darin ihren Grund, dass die zur Bestimmung der Harnsäure gewöhnlich angewandte Methode (Ausfällen mit Salzsäure), besonders bei so stark verdünnten Urinen, unzulänglich ist. War die gleiche Ansicht doch bisher auch hinsichtlich der Ausfuhr des *Kreatinins* in Geltung, bis es Senator durch eine Modifikation des gebräuchlichen Prüfungsverfahrens nachzuweisen gelang, dass die Ausscheidung des genannten Körpers beim Diabetes mellitus und insipidus keine verminderte, sondern sogar eine erhöhte ist. Die *Schwefelsäure* und *Phosphorsäure* verhalten sich analog dem Harnstoff, beide sind vermehrt, u. zwar aus demselben Grunde wie dieser. Die Quantität der mit dem Urin entleerten *Chloride* hängt von der Nahrung ab, scheint indessen in Folge der stärkeren Ausspülung der Gewebe etwas gesteigert zu sein. Erwähnen müssen wir schliesslich noch, dass nach Dickinson von den Basen vor Allem der (an Phosphorsäure gebundene) *Kalk* eine Vermehrung zeigen soll; er glaubt, dass diess mit dem nervösen Ursprunge des Diabetes zusammenhängt, da ja bei vielen Nervenkrankheiten die Erdphosphate und ganz besonders der phosphorsaure Kalk abnorm reichlich ausgeschieden werden.

Duncan (59) erzählt folgenden interessanten Fall von *Diabetes insipidus*, welchen er zu beobachten Gelegenheit hatte.

Es handelte sich hier um eine 25 Jahre alte Frau, Mutter von 4 gesunden Kindern und wieder im siebenten Monate der Schwangerschaft stehend. Dieselbe erhielt ungefähr 14 Tage, bevor sie Duncan zu Gesicht bekam, einen heftigen Schlag gegen den Hinterkopf. Kurz darauf stellten sich bei ihr ein ausserordentlich heftiger Durst und starke Polyurie ein, und diese beiden Symptome dauerten seitdem in ungeschwächter Intensität fort. Ferner klagte die Kranke über grosse Schwäche, Kopfschmerzen, sowie Schmerzhaftigkeit in der Gegend der linken Niere und im Hypogastrium. Im achten Monate wurde die Gravidität durch Abortus unterbrochen und ein Kind geboren, das noch 5 Stunden am Leben blieb; am Tage nachher, dem 19. Mai, bestand starke Empfindlichkeit auf der rechten Abdominalseite und in der Fossa iliaca. Etwa eine Woche später ging der Patientin ein grosses Stück Decidua von unregelmässiger Form ab, die Schmerzen und die Uebelkeit verschwanden und am 15. Juni wurde die Frau als geheilt [auch von der Polyurie?] entlassen. — Eine Untersuchung des Harns ergab weder die Gegenwart von Eiweiss noch von Zucker, wohl aber fanden sich in ihm erhebliche Schleimmengen vor. Er war von strohgelber Färbung, nicht durchscheinend und reagirte sauer; sein spec. Gewicht betrug 1012. Die Grösse der täglichen Urinausscheidung schwankte zwischen 130 und 350 Unzen, die des Harnstoffs zwischen 417 und 860 Gran.

C. *Behandlung.*

Nachdem wir schon an einer frühern Stelle (Jahrbb. Bd. CLXIX. p. 92—95.) eine Uebersicht über die gegen den Diabetes insipidus gebräuchlichen Heilmittel gegeben, erübrigt es hier nur noch, einige Erfahrungen der neuesten Zeit über die Wirksamkeit derselben hinzuzufügen. So theilen von der Darreichung des *Opium* Lecorché (77) u. Hayem (53) sehr günstige Resultate mit. Der erstgenannte Autor hat dasselbe vielfach angewandt und war von den Erfolgen, welche er mit dem Mittel erzielte, so befriedigt, dass er glaubt zu dessen weiterem Gebrauch nicht dringend genug rathen zu können. Desgleichen gelang es Hayem in einem Falle von Polyurie, durch das Opium eine vollständige Heilung zu erzielen. Er gab das Extrakt zu 0.1—0.2 Grmm. pro die in Pillenform; der Verlauf der Krankheit unter dieser Behandlung findet sich in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

	Urin in 24 Stunden	Ū pro Liter	Ū in 24 Std.
Vor Beginn der Behandlung	Liter 4.40	15.80	Grmm. 69.30
Erste 14tägige Periode der Behandlung	3.30	12.70	42
Zweite 14täg. Periode der Behandlung	2.65	13.40	35.5
Dritte 14täg. Periode der Behandlung	2.70	10.20	27.5
Nach der Behandlung	1.90	12.10	23

Ganz im Gegensatze zu den bisher aufgeführten Ansichten spricht sich Dickinson durchaus ungünstig über das Opium sowohl als dessen Alkaloide aus. Nach ihm sind diese Mittel nur sehr wenig zu empfehlen; sie stören die Verdauung, die Zunge wird belegt, Diarrhöen treten auf, während andrerseits ihr Einfluss auf die Urinmenge nur ein äusserst geringer ist. Auch von den sonst noch gerühmten Medikamenten, der Belladonna, dem Bromkalium, der Valeriana, dem Kampher, Arsenik, Ergotin etc. hat er niemals irgend welchen Nutzen gesehen. Er nennt als Hauptsache bei der Behandlung der Polyurie gute Nahrung, gute Luft und reichliches Getränk; von Arzneimitteln wende man daneben nur noch Roborantia: Eisen, Leberthran u. Strychnin an.

Ergotin und Belladonna. Wir haben hier vor Allem zweier Beobachtungen von Ringer (69) und Murrell (60) zu erwähnen, in denen durch die Darreichung des Ergotin und der Belladonna eine deutliche, wenn auch nur vorübergehende Besserung der Symptome des Diabetes insipidus erzielt wurde.

Der Patient Ringer's, ein 38 Jahre alter Mann, stammte aus einer Familie, in der Schwindsuchtsfälle vielfach vorgekommen waren; seine Mutter, sowie die eine seiner Schwestern hatten an Polyurie gelitten. Er selbst datirte sein Leiden von einer heftigen Erkältung her. In den ersten 14 Tagen danach fühlte er sich krank, äusserst schwach und schläfrig, ohne allen Appetit; dann trat ein excessiver Durst auf und 3 Tage später machte sich auch eine sehr bedeutende Vermehrung der Harnsekretion bemerkbar. Von sonstigen Störungen zeigten sich weiterhin Husten mit zuweilen bluthaltigem Auswurf, Abmagerung, Appetitlosigkeit, hochgradige Verstopfung und Trockenheit der Haut; die Untersuchung der Brust ergab nichts Abnormes. Vorübergehend hatten auch Schmerzen in der Nierengegend und den Beinen bestanden, und es hatten ferner während der letzten 2 Jahre häufige Furunkeleruptionen im Nacken den Kranken auf das Aeusserste belästigt. Im Juni 1874, ungefähr 6 Monate nach dem Beginn des Diabetes, kam der Patient in die Behandlung von Murrell, und es wurde ihm von diesem Ergotin gegeben, 20 Tropfen des Extractum aquosum pro dosi, dreimal des Tages in Wasser zu nehmen. Das Resultat war ein sehr gutes, innerhalb 6 Wochen wurde die 24stündige Harnmenge von 15 bis auf 7 Pinten heruntergebracht. Als das Mittel jetzt ausgesetzt wurde, blieb sie noch 4 Monate lang auf dieser Höhe stehen, dann aber nahm sie auf's Neue zu, und im Januar hatte die Polyurie ganz ihre frühere Intensität wieder erreicht. Im Juli 1875 bekam der Kranke das Ergotin zum zweiten Male — 15 Tropfen des wässerigen Extrakt's alle 3 Stunden — mit demselben günstigen Effekt auf Harnmenge, Durst, den Zustand der Verdauung und die übrigen Symptome. Doch war eine völlige Heilung nicht erzielt worden, und daher beredete Murrell den Patienten, sich in das University College Hospital aufnehmen zu lassen und hier eine Kur mit Jaborandi, von dem Laycock[1]) so gute Erfolge gesehen, durchzumachen. Die weitere Behandlung wurde von Ringer geleitet. Das Jaborandi erwies sich auf die Grösse der Urinausscheidung völlig wirkungslos, wenn auch die Trockenheit des Mundes und der äussern Hautbedeckungen unter seinem Gebrauche sich verlor. Wohl aber war auch dieses Mal wieder die Darreichung des Ergotin von Erfolg gekrönt. Es wurden von dem Extractum Secalis cornuti aquosum 30 Tropfen pro dosi gegeben und diese Gabe alle 3 Stunden wiederholt. Am 5. Oktober, wo Ringer mit der genannten Medikation begann, betrug die tägliche Harnmenge 12.0800 Liter, am 12. war sie schon bis auf 7.0900 Liter gesunken und in den letzten Tagen des Monats wurde sogar nur noch durchschnittlich 1 Liter Urin pro die entleert. Ein erneutes Ansteigen der Harnsekretion konnte in der ersten Zeit nach dem Aussetzen des Mittels nicht bemerkt werden; später stellte sich der Patient nicht mehr vor.

Der Kranke, dessen Geschichte Murrell veröffentlicht, ein Knabe zwischen 13 und 14 Jahren und schon seit frühester Jugend an Polyurie leidend, war zu verschiedenen Zeiten mit Ergotin und Belladonna behandelt worden. Die Tinctura Belladonnae, zu Anfang 5 Tropfen dreimal des Tages, schliesslich bis zu einer halben Drachme dreimal täglich gereicht, brachte eine sehr bedeutende Verminderung in der Harnsekretion hervor. Indessen war diese Wirkung keineswegs nachhaltig, denn nicht lange darauf war die 24stündige Urinmenge schon wieder bis zu ihrer frühern Höhe gestiegen. Das Ergotin, welches jetzt gegeben wurde, setzte dieselbe auf's Neue herab und milderte die Beschwerden wesentlich. Die Uebelkeit und das Erbrechen, die früher jeden Morgen nach der Nahrungsaufnahme eintraten, verloren sich, desgleichen die Wadenkrämpfe; die Haut wurde feuchter, doch blieben der mangelhafte Appetit und die Stuhlverstopfung unverändert. Ein Paar Wochen, nachdem Patient mit dem Gebrauche des Ergotins aufgehört hatte, machte er eine kurze Seereise, während welcher sich sein Zustand im höchsten Grade verschlechterte. Er wurde seekrank, der Appetit verschwand gänzlich, reichliche Blutungen aus dem Zahnfleisch stellten sich ein und führten zur äussersten Erschöpfung. Nach Hause gebracht, lebte er nur noch einige Tage; er starb, gerade 15 Jahre alt. Wie sich seine Harnsekretion unterwegs verhalten, ist nicht bekannt; in der letzten Zeit vor dem Tode entleerte er nicht mehr als eine Pinte täglich. Die Sektion wurde nicht gestattet.

In einem Falle Tysen's (75) war das Resultat der Anwendung des Ergotins gänzlich negativ.

Jaborandi, Digitalis und Carbolsäure. Wir kommen jetzt zu dem schon oben kurz erwähnten Falle Korach's zurück, welchen derselbe auf der medicinischen Klinik des Prof. Biermer zu Breslau beobachtet hat.

Diesem Patienten, einem 48 Jahre alten Manne, wurde zuerst ein Infusum herbae Jaborandi 6.0 : 180.0 gereicht. Das Mittel hatte seine gewöhnliche Wirkung, starke Salivation und profuse Schweisse stellten sich ein, aber die Grösse der Harnsekretion und das Durstgefühl blieben unverändert. Dazu traten alsbald, schon am zweiten Tage, noch sehr unangenehme Nebenerscheinungen; der Kranke wurde abwechselnd von Hitze und Frösteln heimgesucht, er klagte über Uebelkeit, Brechneigung und Kopfschmerz und sein Appetit litt unter dem starken Speichelflusse. Nachdem einige Zeit später noch ein zweiter Versuch mit dem Jaborandi dasselbe ungünstige Resultat ergeben, wurde von dieser Medikation Abstand genommen und jetzt zu der Anwendung der Digitalis geschritten. Es geschah das im Hinblick auf die Unter

[1]) Vgl. Jahrbb. Bd. CLXIX. p. 94.

suchungen Grützner's[1]), aus welchen hervorgeht, dass die Einspritzung grösserer Mengen Digitalis in das Blut ein vollständiges Stocken der Harnsekretion zur Folge hat, gleichgültig ob die Nerven der Niere intakt oder durchrissen sind. Wahrscheinlich handelt es sich hier um eine von den vasomotorischen Centralorganen unabhängige Gefässcontraktion, welche das Mittel hervorruft. Es wurde nun also dem Kranken Digitalis gegeben, in einem infus von 2.0 auf 150.0 Wasser, stündlich einen, später 2 Esslöffel voll zu nehmen. Die Wirkung entsprach den theoretischen Erwartungen; die Harnmenge, welche vorher zwischen 10000 und 12500 Cctmtr. pro die schwankte, wurde in der That bis auf 4800 Cctmtr. herabgedrückt. Allein der Erfolg war einerseits nicht dauernd, andrerseits waren, um ihn zu erreichen, so grosse Mengen des Medikamentes erforderlich, dass man sich über das Eintreten von Intoxikationserscheinungen nicht verwundern konnte. Aus diesen Gründen ist mithin die Digitalis als Heilmittel gegen den Diabetes insipidus nicht geeignet. Nachdem die Vergiftungssymptome durch den Gebrauch von Analepticis, namentlich Cognac, beseitigt waren, wurde schliesslich die Carbolsäure bei dem Patienten versucht, und zwar mit einem überraschend günstigen Resultate. Ihre Anwendung geschah in folgender Form: Rp. Acid. carbol. cryst. 0.5, Mucilag., Syr. sacch. aa 25.0, Aq. dest. 50.0 Grmm.; 2stündl. einen Esslöffel. Am Tage des Beginnes der Carbolsäurebehandlung (3. März) betrug die tägliche Urinmenge 11000 Cctmtr., am 21. März war sie schon auf 8000 und am 11. April auf 5500 Cctmtr. gesunken. Als das Mittel jetzt ausgesetzt wurde, erwies sich der Effekt noch nicht als dauernd, die Harnsekretion stieg wiederum an. Am 26. April hatte sie die Höhe von 9700 Cctmtr. in 24 Stunden erreicht; daher wurde die Carbolsäure auf's Neue gegeben, und als nun mit Ihrer Anwendung am 4. Mai, bei einer täglichen Urinquantität von 4200 Cctmtr., definitiv[2]) aufgehört wurde, erfolgte keine Verschlechterung mehr, es nahm im Gegentheil die Polyurie immer weiter ab, so dass vom 31. Mai bis zum 26. Juni die 24stünd. Harnmengen nur noch zwischen 800 und 1800 Cctmtr., also innerhalb der normalen Grenzen, schwankten. Der Bestand der völligen Heilung wurde noch am 18. Juli constatirt. Trotz des langen Gebrauches der Carbolsäure traten ausser geringem Schwindelgefühl und Kopfweh keinerlei Intoxikationserscheinungen auf, zu Erbrechen kam es nie. Jedenfalls ist diese Beobachtung im höchsten Grade geeignet, zu der weitern Anwendung des Mittels beim Diabetes insipidus zu ermuntern; doch folge man stets dem Rathe Korach's und lasse die Arznei genügend lange fortgebrauchen, damit die erzielte Heilung auch eine andauernde ist.

Gallussäure. Eine günstige Wirkung von der Gallussäure hat bei einem 24jähr. mit Polyurie behafteten Patienten Tyson gesehen. Das Mittel wurde zu 15 Gran pro dosi verabreicht, 3mal täglich bei leerem Magen zu nehmen; danach verminderte sich die Harnsekretion beträchtlich und gleichzeitig verschwand das früher äusserst lästige Durstgefühl. Ob die Besserung anhielt, konnte nicht constatirt werden, da der Kranke sich weiterhin nicht mehr vorstellte. Ergotin war in diesem Falle ohne Nutzen angewandt worden.

Ueberblicken wir nun noch einmal das über die Behandlung Gesagte, so möchte es sich, da ja der Diabetes insipidus ein mehr lästiges als gefährliches Leiden ist, nach Senator am meisten empfehlen, in leichtern Fällen von Arzneien gänzlich Abstand zu nehmen; hier rathe man vielmehr nur zu einer sorgfältigen Hautpflege, warmer Kleidung, warmen Bädern, Abreibungen und dergl., um auf solche Weise einen Theil des Wasserstroms von den Nieren ab- und nach der Haut hinzuleiten. Bei stärker ausgesprochenen Graden lasse man ausserdem die Patienten den quälenden Durst statt durch vieles Getränk lieber durch Eisstückchen und säuerliche Mittel bekämpfen und versuche zunächst von den zahlreichen angepriesenen Medikamenten die unschädlichsten. Als solche wären vor Allem die Valeriana (Trousseau) und der constante Strom[1]), auf die Wirbelsäule und Nierengegend applicirt, zu nennen; ihnen dürfte sich, nach dem von Korach berichteten Falle zu schliessen, ferner die Carbolsäure anreihen. Erfolgt durch diese Therapie keine Besserung, so mag man zu einem der sonst noch gegen die Polyurie empfohlenen Mittel übergehen: Belladonna, Bromkalium, Ergotin, Plumbum aceticum, Tannin, Gallussäure, Jaborandi und andere mehr; das Opium und dessen Alkaloide sollten, da sie leicht Verdauungsstörungen herbeiführen, nach Senator nur im äussersten Nothfall gebraucht werden.

2) *Azoturie.*

Der einfachen Hydrurie, mit welcher wir uns bisher beschäftigt haben, stellt Lecorché die Azoturie gegenüber, d. i. ein Krankheitszustand, der sich durch das Erscheinen einer übergrossen Harnstoffmenge in dem Urin und durch das Andauern dieser erhöhten Harnstoffausscheidung, welches auch die Diät des Pat. sein möge, charakterisirt. Die Azoturie kann eine idiopathische oder symptomatische sein. Symptomatisch zeigt sie sich mit akutem Charakter im Verlaufe der continuirlichen Fieber (z. B. Typhus recurrens), bei den verschiedenartigen Entzündungen, besonders Pneumonie, beim Rheumatismus, sowie den Erkrankungen des Gehirns u. Rückenmarks; mit chronischem Charakter tritt sie oft während sich lange hinziehender Affektionen auf, so bei dem Diabetes mellitus, so ferner nicht selten in Folge einer einfachen Polyurie. Die idiopathische Form des Leidens, die den hauptsächlichen Gegenstand unserer weitern Auseinandersetzungen bilden soll, findet sich häufiger bei Männern als bei Weibern, sie bevorzugt das mittlere Lebensalter, zwischen 20 und 40 J., wenngleich auch Greise und junge Kinder von ihr befallen werden können. Zu ihrem Ausbruche sieht man oft die mannigfachsten Schädlichkeiten den Anlass geben; so wären unter den Ursachen zu nennen: starke Gemüthsbewegungen, heftiger Kummer, Sorge, übermässige Anstrengung, ferner Entbehrungen aller Art, grosse körperliche Schmerzen, häufige Wochenbetten, Abusus spirituo-

[1]) Beiträge zur Physiologie der Harnsekretion. Pflüger's Arch. Bd. XI.

[2]) Nur noch ein einziges Mal, am 28. Mai, wurde 1.5 Carbolsäure auf 100.0 Wasser gereicht.

[1]) Külz. Vgl. Jahrbb. Bd. CLXIX. p. 94.

sorum, ein jäher Wechsel der äussern Temperatur, Masturbation u. dergl. mehr. Mitunter sind zu gleicher Zeit Entozoën im Darmkanal vorhanden, in andern Fällen wieder gingen verschiedene nervöse Störungen oder Enuresis nocturna dem Erscheinen der Azoturie vorher.

Mag nun das Leiden als ein primäres oder consekutives aufgetreten sein, mag es einen continuirlichen oder intermittirenden Charakter tragen, seine wesentlichen *Symptome* sind immer dieselben, und diese Symptome bestehen in den Veränderungen, welche der Urin der Kranken darbietet. Ist keine stärkere Polyurie zugegen, in welchem Falle sich nämlich die zu erwähnenden Eigenthümlichkeiten sämmtlich mehr oder minder verwischen, so wird ein klarer dunkelgelber Harn entleert, mit einem sehr ausgesprochenen urinösen Geruche, einem scharfen und bittern Geschmack, saurer Reaktion und einen, mitunter bedeutend (bis zu 1045, 1050) erhöhten spec. Gewichte. Beim Stehen bilden sich in ihm rasch weitere Veränderungen aus. Die Durchsichtigkeit verschwindet, es kommt zur Ausscheidung von Sedimenten (harnsaurer Natur), dann zeigen sich wolkige Trübungen, die in dem Gefässe nach und nach zu Boden sinken. Nach Verlauf von einigen Tagen, manchmal aber auch um Vieles früher, tritt schlüsslich die ammoniakalische Gährung mit allen ihren bekannten und hier natürlich besonders ausgeprägten Erscheinungen ein. Die wolkigen Trübungen, von welchen wir soeben sprachen, erreichen bei der Azoturie in der Regel keine grössere Intensität; sie sind aus Schleim, Schleimkörperchen und Epithelien der Ureteren und Nierenbecken zusammengesetzt, sämmtlich Elemente, die der durch den hohen Harnstoffgehalt des Urins verursachten Reizung ihre reichlichere Entleerung verdanken.

Chemisch charakterisirt sich bei der Azoturie das Nierensekret durch seinen hohen Harnstoffgehalt. Die Menge, welche innerhalb 24 Std. ausgeschieden wird, pflegt indessen nur selten die Zahl von 40—50 Grmm. zu überschreiten, sie ist bei der idiopathischen Form des Leidens in der Regel geringer als bei der symptomatischen u. besonders bei derjenigen Form, welche die Glykosurie begleitet. Doch ist stets darauf Rücksicht zu nehmen, dass die Grösse der Harnstoffentleerung nicht den ganzen Verlust des Kranken an stickstoffhaltigen Substanzen ausdrückt; ein Theil derselben erscheint in dem Urin auch unter der Gestalt der sogen. Extraktivstoffe, und gar nicht selten kommt es vor, dass zwischen der Ausscheidung dieser letztern und der des Harnstoffs ein vollständig alternirendes Verhältniss herrscht. Die Quantität der mit dem Urin entleerten stickstoffhaltigen Substanzen ist nun noch von mannigfachen äussern Umständen abhängig. Sie wird erhöht durch den Genuss einer an Stickstoff reichen Nahrung, durch Sorge, Kummer und geistige Anstrengung; ferner durch intercurrente fieberhafte Affektionen und Entzündungen. Sie vermindert sich oder hört selbst gänzlich auf, wenn der Pat. von Diarrhöen oder profusen Schweissen befallen wird; desgleichen sinkt sie bis unter die Norm, wenn die Azoturie in ihr zweites Stadium, dasjenige der Kachexie, gelangt ist, denn jetzt wird nur noch aus der eingeführten Nahrung Harnstoff producirt, auf seine eigenen Kosten solchen zu bilden ist der Kr. nicht mehr im Stande. In dieser Periode stösst daher auch die Diagnose auf grosse Schwierigkeiten, es wird das Leiden leicht für eine einfache Anämie gehalten. Interessant ist ferner noch die Beobachtung Lecorché's, dass, während bei dem Gesunden die Menge des am Tage ausgeschiedenen Harnstoffs sich zu dem in der Nacht entleerten ungefähr wie 3 : 2 verhält, bei der Azoturie diese beiden Quantitäten einander nahezu gleich sind. Im Uebrigen ist der Harnstoff nicht der einzige Urinbestandtheil, dessen Vermehrung sich hier constatiren lässt, sondern es ist dasselbe auch mit den Chloriden, den schwefel- und phosphorsauren Salzen, sowie manchmal mit der Hippursäure der Fall.

Während die bisher beschriebenen Veränderungen des Urins sowohl der idiopathischen als der sekundären Azoturie zukommen, giebt es eine andere Reihe von Symptomen, welche nur der erstern Form der Krankheit eigenthümlich sind. Auf diese wollen wir in dem Folgenden unsere Aufmerksamkeit wenden. Constant findet sich eine Steigerung des Durstgefühls, gewöhnlich allerdings nur mässigen Grades, bedeutender dann, wenn gleichzeitig Polyurie vorhanden ist, jedoch niemals von einer solchen Intensität, wie wir sie bei dem Diabetes mellitus zu beobachten pflegen. Auch die Harnmenge ist in der Regel nur wenig erhöht, so dass sie durchschnittlich etwa das Zwei- oder Dreifache der normalen ausmacht; indessen kommen auch Fälle vor, in denen sie weit beträchtlichere Dimensionen annimmt und 15, ja 20 Liter Urin pro die von den Kranken ausgeschieden werden. Meist geht die Urinentleerung in ihrer Grösse mit der des Harnstoffs parallel; nur zuweilen sieht man, trotzdem die letztere geringer wird, die Polyurie dennoch auf ihrer ursprünglichen Höhe verharren, und haben wir gewiss das Recht, anzunehmen, dass in solchen Fällen die beiden genannten Erscheinungen von einander völlig unabhängig sind. Ungeachtet des vermehrten Durstgefühls fehlt hier die bei dem Diabetes so peinliche Trockenheit des Mundes und der Zunge, desgleichen die Affektionen der Zähne und des Zahnfleisches. Wohl aber stellen sich im Verlaufe der Azoturie noch mannigfache andere Störungen ein; ein abnorm grosses Nahrungsbedürfniss, das sich bis zu wahrer Bulimie steigern kann, Abmagerung und Schwäche, nicht selten ferner Trockenheit der Haut; das Gesicht des Pat. gewinnt einen Ausdruck des Leidens und der Entmuthigung, er fühlt sich zu jeder körperlichen Anstrengung unfähig, sein Puls ist klein, schwach und leicht zu unterdrücken, seine Temperatur um einige Zehntel Grade unter der Norm. Dazu gesellen sich ausserdem eine grosse Reihe nervöser Symptome, welche ebenso wie die bisher ge-

schilderten ihren Grund in dem reichlichen Vorhandensein des Harnstoffs, der Extraktivstoffe, der Hippursäure in dem Blute haben. Es wurden beobachtet Schwindel, Verlust des Gedächtnisses, Schlaflosigkeit; von sensiblen Störungen Kopfschmerz, Neuralgien, Hyperästhesie der Haut, sich als Pruritus kundgebend, Anästhesie der Haut und der darunter liegenden Muskeln, der Zunge, der Cornea und der Nasenhöhlen, Photophobie oder Abschwächung des Sehvermögens, letztere nach Lecorché vermuthlich nicht selten auf einer Atonie des Accommodationsapparates des Auges beruhend, Verlust des Geschmacks und des Geruchs; von motorischen Störungen endlich Zittern, auf eine Extremität beschränkte Zuckungen oder anfallsweise auftretende Convulsionen. Der Tod erfolgt nicht selten unter Koma. Bei Männern kommt es auch häufig zur Ausbildung einer vollständigen Impotenz, während die Cessatio mensium, die man in einer spätern Periode des Leidens bei weiblichen Patienten antrifft, wohl mehr auf die durch die Krankheit bedingte Anämie als auf diese selbst zurückzuführen ist.

Erliegt der Patient nicht bereits zu einer früheren Zeit, so geht die Azoturie allmälig in ihr zweites Stadium, dasjenige der Kachexie, über. Das Bild, welches sie jetzt darbietet, ist das gewöhnliche am Ende erschöpfender Affektionen. Die Abmagerung steigert sich noch immer mehr, wenn das überhaupt möglich ist, die Kräfte sinken, der Appetit schwindet gänzlich, und nicht selten treten Oedeme an den untenen Extremitäten auf. Was aber für die Azoturie in dieser Periode charakteristisch, das ist, dass die ihr eigenthümlichen Merkmale sich jetzt vollständig verloren haben. Der Harnstoff oder die Extraktivstoffe finden sich nicht mehr in erhöhter Menge in dem Urin vor, sondern es ist die Grösse ihrer täglichen Ausscheidung sogar unter die Norm gefallen. Trotzdem können aber Polyurie und Durst noch immer fortbestehen, da sie ja, wie wir oben gesehen haben, von der Harnstoffentleerung mitunter völlig unabhängig sind.

Die idiopathische Azoturie tritt akut oder chronisch auf, und ihre Dauer schwankt je nachdem zwischen einigen (2—3) Monaten und einer langen Reihe von Jahren (10 und darüber). Der Beginn des Leidens ist oft ein ganz allmäliger, so dass die Patienten erst auf dasselbe aufmerksam werden, wenn es bereits bis zu einer gewissen Höhe gediehen ist; in andern Fällen wieder, namentlich bei der akuten Form, erscheint die ausgebildete Krankheit plötzlich, gleichsam wie mit einem Schlage. Am häufigsten zeigt die Azoturie den chronischen Charakter, und zwar kann sie diesen schon von vornherein besitzen oder mit einem solchen auch erst aus der akuten Form hervorgehen; dann beobachtet man nicht selten, dass der Verlauf zu Anfang ein intermittirender ist, dass die Krankheit in einzelnen Anfällen auftritt, welche sich mehr oder weniger lange von einander entfernt und oft nach den unbedeutendsten Schädlichkeiten einstellen, bis weiterhin diese Paroxysmen immer häufiger, die Pausen zwischen ihnen immer kürzer werden und schliesslich im dem Gange des Leidens gar keine Unterbrechung mehr zu Stande kommt. Was die Ausgänge desselben anbetrifft, so sieht man bei der akuten Form zuweilen Genesung eintreten; die Menge des ausgeschiedenen Harnstoffs vermindert sich, desgleichen der Durst und die Polyurie, wo eine solche vorhanden, und andrerseits nehmen die Körperfülle und die Kräfte wieder zu. Bei der chronischen Azoturie ist eine derartige günstige Wendung schon um vieles seltener. In tödlich endenden Fällen erliegt der Patient entweder der Erschöpfung oder er wird durch eine der verschiedenen Complikationen dahingerafft, als welche vor Allem entzündliche Zustände, Nephritis parenchymatosa mit der hier besonders drohenden Gefahr der Urämie, Phthisis pulmonum und Febris hectica zu nennen wären. Auch Glykosurie und wirklicher Diabetes mellitus können sich hinzugesellen. Stets, selbst nach vollständiger Genesung ist eine grosse Neigung zu Recidiven vorhanden, so dass der geringfügigste Anlass genügt, um eine Verschlimmerung der Krankheit oder ihr erneutes Erscheinen zu bewerkstelligen.

Als *Ursache* der idiopathischen Azoturie sieht Lecorché eine gesteigerte Verbrennung des in den Organen abgelagerten Eiweisses an, und zwar lässt er diese durch Vermittlung eines nervösen Einflusses zu Stande kommen, ausgehend von denjenigen Partien des Centralnervensystems, welche, wie schon Claude Bernard vermuthet hat, die Assimilation und die Zersetzung der stickstoffhaltigen Substanzen und in Folge dessen auch die Harnstoffproduktion beherrschen. Lehrt uns doch ebenfalls die praktische Erfahrung, dass in vielen Fällen die mit der Azoturie behafteten Patienten entweder selbst an nervösen Erkrankungen gelitten haben, oder dass eine Disposition zu solchen in ihrer Familie vorhanden ist.

Was nun noch endlich die *Behandlung* des Leidens anlangt, so wird man dem Kranken vor Allem eine reichliche und kräftige Nahrung empfehlen müssen. Vorzugsweise geniesse er stickstoffhaltige Substanzen, daneben aber auch Fette und Kohlenhydrate, weil diese als leichter verbrennbare Körper einen Theil des Sauerstoffs in Beschlag nehmen und dadurch das Eiweiss vor der Zerstörung schützen; ferner Wein und Bier, Thee und Kaffee, welche, wie bekannt, desgleichen die Proteinzersetzung verlangsamen. Warme Kleidung und Vermeidung jedweder Gelegenheit zu Erkältung, Entfernung vom Geschäft, reichliche Bewegung in guter Luft, Reisen sind ebenfalls nicht dringend genug anzurathen. Von Medikamenten passen ausser den Tonicis ganz besonders das Opium nebst seinen Alkaloiden und die Valeriana. Doch soll man nach Lecorché die letztere nicht in so grossen Dosen verwenden, wie diess Trousseau angegeben hat, da sonst zu leicht Verdauungsstörungen die Folge sind; es genügen von dem Extrakt ein paar Gramm pro die. Im Uebrigen verfahre man symptomatisch. Gegen die Schlaflosigkeit Chloralhydrat oder Bromkalium, das letztgenannte

Mittel auch gegen den so häufig vorhandenen Schwindel. Die Polyurie weicht am ehesten dem Gebrauche des Opium, die Glykosurie dem der Alkalien, in Form von Mineralwässern oder als doppelt kohlensaures Natron, 4—6 Grmm. pro die. Die sonstigen Complikationen: Nephritis, übermässige Ausscheidung von harnsauren Salzen, Nierenkolik etc. sind nach den bekannten Regeln zu behandeln.

C. Kritiken.

28. **Recherches expérimentales sur le mécanisme de la Déglutition;** par Louis Fiaux. Avec six figures. Paris 1875. P. Asselin. 8. 147 pp.

Eine physiologische Monographie des zweiten Stadium der Deglutition, nämlich der Ueberführung eines Körpers aus der Mundhöhle durch den Isthmus faucium und das Cavum pharyngeum in den Oesophagus. Der Antheil, den der weiche Gaumen im Besondern daran nimmt, ist übrigens der eigentliche Gegenstand der Untersuchung.

Auf die kurze, einfach referirende Beschreibung der *Muskulatur des Gaumensegels* (7—15) folgt ein langer *historischer Abschnitt* (16—72), worin die im 18. und 19. Jahrhundert verbreiteten Ansichten über den genannten zweiten Zeitraum der Deglutition vorgeführt werden, fast ausschliesslich im Anschluss an die französische Literatur. Zwei einander entgegengesetzte Ansichten haben sich geltend gemacht. Siegfried Albinus nimmt beim Beginn des Schluckens ein Herabsinken, ein Herabgezogenwerden des Velum palatinum an, das durch die Musculi pharyngo-palatini zu Stande kommen müsste, und ihm schloss sich Haller an. Im 19. Jahrhundert fand dann dieses Herabsteigen an Dzondi, in Frankreich aber an Gerdy die lebhaftesten Vertheidiger. Umgekehrt liess Valsalva bei Beginn des zweiten Stadium der Deglutition das Velum palatinum gehoben werden, natürlich durch den Levator palati und den Tensor palati, und an ihn schlossen sich Boerhave, sowie Petit an; im 19. Jahrhundert aber sind vor Allen Bichat, Magendie als Vertreter dieser Ansicht zu nennen, die dann auch weiterhin von Maissiat u. von Debrou durch besondere Versuche gestützt wurde.

Im *zweiten Abschnitte* (72—131) sucht Fiaux zunächst auf kritischem Wege zu widerlegen, dass das zweite Stadium der Deglutition mit einer Senkung des Velum palatinum beginnen könne, und dann theilt er mehrfache fremde und eigene Versuche mit, aus denen die primäre Erhebung des Velum palatinum mit Bestimmtheit zu entnehmen ist. Bei Hunden wurde der Nasenhöhlenraum von oben her so weit blosgelegt, dass der freie Einblick in den obern Theil des Schlundkopfs eröffnet war, und da liess sich dann auf's Deutlichste erkennen, sobald durch Einflössen einer kleinen oder grössern Menge Flüssigkeit in den Mund Schluckbewegungen hervorgerufen wurden, dass das vorher im Ganzen vertikal stehende Velum palatinum gehoben und mehr oder weniger horizontal gestellt wurde, wobei die hintere (jetzt obere) Fläche desselben gewölbt oder domartig gehoben sich darstellte. Da der freie Rand des Velum palatinum dabei an der Rückwand des Schlundkopfs anliegt, so muss also in diesem Momente der untere Theil des Schlundkopfs von dem obern Theile und von der Nasenhöhle abgeschlossen werden.

Durch fernere Versuche an Hunden, wobei auch der Oesophagus durchschnitten wurde, um den weitern Gang des Verschluckten übersehen zu können, ergab sich eben so deutlich, dass mit dem Eintritte des Verschluckten in den Oesophagus das Gaumensegel augenblicklich die horizontale Stellung verlässt und sich senkt, was nur durch die Pharyngopalatini geschehen kann. Eine besondere Beziehung dieser eben genannten Muskeln zur Fortbewegung des zu Verschluckenden ist übrigens in keiner Weise nachweisbar, eben so wenig eine entschiedene Annäherung der beidseitigen Muskeln, wobei nur eine mediane Spalte übrig bliebe.

Mit einem kurzen Ueberblicke über das *Schlucken bei den verschiedenen Wirbelthieren* (131—137) schliesst die den Gegenstand erschöpfende Monographie von Fiaux. Theile.

29. **Graphische Untersuchungen über den Herzschlag** *im normalen und krankhaften Zustande;* von Dr. L. Landois, o. ö. Prof. der Physiol. u. Direktor des physiol. Instituts der k. Universität Greifswald. Berlin 1876. A. Hirschwald. gr. 8. 93 S. mit Holzschnitten. (2 Mk. 40 Pf.)

Wenn in einem jener Organe, welche den abgeschlossenen Thoraxraum erfüllen, eine Volumsveränderung eintritt, dann wird wohl die in elastischer Spannung in den Athemwegen verweilende Luft zunächst als compensirendes Medium sich geltend machen müssen. Jene Lungenpartien, welche dem im Volumen vermehrten oder verminderten Theile zunächst liegen, werden zuvörderst zur Ausgleichung des veränderten Volumens in Anspruch genommen werden, aber der zuerst lokal vermehrte oder verminderte Druck wird in gleichem Sinne auf jene den ganzen Athmungsapparat erfüllende Gasmenge einwirken.

So wird z. B. die vorübergehende lokale Ausdehnung der Speiseröhre, wenn Substanzen in normaler oder in antiperistaltischer Richtung hindurchstreichen, die Luftansammlung in den Athmungsorganen nicht ganz unberührt lassen, wenn auch dieser Einfluss im Ganzen nur ein verschwindend kleiner sein wird. Schärfer ausgeprägt erscheint dagegen eine derartige Wechselbeziehung zwischen dem Herzen und dem Athmungsapparate. Die in den Respirationsräumen enthaltene Luftmasse erfährt durch rhythmische, vom Herzen ausgehende Volumsänderungen Bewegungen, die man mit Bezug auf die beiden betheiligten Organe als *kardiopneumatische Bewegungen* bezeichnen kann.

Durch diese Andeutungen wird es wohl den mit der physiologischen Terminologie weniger vertrauten Lesern verständlich sein, wenn die erste Abhandlung (1—47) der dem eigenen Studium sehr empfehlenswerthen, trefflichen kleinen Schrift die Ueberschrift trägt: *Physiologie und Pathologie der kardiopneumatischen Bewegung und die kardiopneumographische Curve.*

Eine kurze historische Einleitung verweist in Betreff dieses Gegenstandes auf Bamberger (1856), Voit und Lossen (1865), A. Terné van der Heul (1867), Landois (1869), Ceradini (1869), v. Brunn (1872).

Gestützt auf Versuche mit sehr labilen Verrichtungen erklärte Landois bereits 1869, man nehme während der Systole des Herzens und isochron mit dem ersten Herztone an den Flüssigkeiten eine Bewegung wahr, wie von einem leichten Exspirationsstosse. Ceradini nannte jenen Zustand des Herzens, wo in Folge der Systole mehr Blut aus den Ventrikeln entleert ist, als in derselben Zeit in die erschlafften Vorhöfe einströmt, *Meiokardie;* den entgegengesetzten Zustand aber, wo das Herz ein Maximum des Blutgehalts aufweist, bezeichnete er als *Auxokardie.* Bei offener Glottis, nahm er an, müsse die Meiokardie eine inspiratorische Bewegung in der Luft der Lungen hervorrufen, die Auxokardie dagegen eine exspiratorische Bewegung veranlassen. Durch Versuche beim Menschen und ebenso bei Hunden gelang es dann auch Ceradini, jenen Einfluss der Meiokardie und Auxokardie auf die Luft in den Lungen wirklich darzulegen, und durch einen nach Marey construirten Curvenzeichner, den er Haemathorakographion nennt, sah er auf der Kymographiontrommel leichte Undulationen verzeichnet, die er als exspiratorische und inspiratorische Bewegungen deuten zu dürfen glaubte.

Weiterhin theilt Landois die Ergebnisse seiner eigenen fortgesetzten Untersuchungen dieses Gegenstandes mit und liefert so in dieser Abhandlung ein Beispiel, wie ein ganz unbedeutender physiologischer Vorgang, der für gewöhnlich der Beobachtung ganz und gar entrückt ist, gleichwohl Anhaltspunkte für bestimmte klinische Beobachtungen bieten kann.

Zunächst wird mitgetheilt, wie an der Stichflamme einer Gaslampe bei künstlich athmenden und durch Curare unbeweglich gemachten Hunden Schwankungen der die Luftwege erfüllenden Gase, welche durch die Herzbewegungen bedingt sind, der Beobachtung zugänglich gemacht werden. Es theilen sich die Bewegungen und Spannungsverschiedenheiten der Lungenluft direkt dem Brenngase mit, wodurch selbst die zartesten Schwankungen im Bilde der Flamme sich kundgeben; nur ist dabei vollkommene Ruhe der umgebenden Zimmerluft unerlässlich.

Auch beim Athmen von Menschen kommen analoge Bewegungen der Stichflamme zur Beobachtung, die in Verschiebungen des Blutes aus und nach dem Herzen und im Schlusse der Herzklappen ihre Erklärung finden. Sodann gelang es Landois, am Menschen so gut wie am Versuchsthiere die Bewegung der Gase innerhalb der Luftwege während der Herzbewegung als *kardiopneumatisches Geräusch* zur Wahrnehmung zu bringen.

Eine kleine Hohlkugelpfeife, die bei sehr zartem Luftzuge anspricht, wird bei möglichst leiser Inspirations- oder Exspirationsbewegung zum Tönen gebracht, und dabei überzeugt man sich leicht, dass der Ton kein continuirlicher ist, vielmehr durch deutliche Stösse unterbrochen, bezüglich accentuirt wird, welche den Bewegungen der Gase in den Luftwegen entsprechen. Landois construirte ferner eine im Grossen und Ganzen dem Ceradini'schen Haemathorakographion ähnliche Vorrichtung, die er aber lieber Kardiopneumograph genannt wissen will; damit konnten kardiopneumatische Curven beim Menschen und ebenso beim präparirten Hunde aufgenommen werden, die zum Theil durch Holzschnitte versinnlicht sind und im Texte ihre Erläuterung und Erklärung finden.

Die normale kardiopneumatische Bewegung (29—35) wird bei der Geringfügigkeit des Effekts wohl kaum als eine nennenswerthe organische Funktion angesprochen werden können, gleichwohl aber dürfte ihr Einfluss bei den in der Luft verweilenden Winterschläfern nicht zu unterschätzen sein. Wenn Murmelthiere im tiefen Erstarrungsschlafe liegen, so ist ihre Respirationsbewegung völlig unterbrochen, das Herz schlägt nur 9—10mal in der Minute, der Stoffwechsel ist natürlich auf das geringste Maass herabgesetzt, und hier darf man sich wohl vorstellen, dass eine Gasdiffusion innerhalb der Lungen wesentlich durch die durchschüttelnde kardiopneumatische Bewegung unterstützt wird.

Eigener Wahrnehmung des kardiopneumatischen Effekts in der Form eines Geräusches werden sich aber wohl alle Leser erinnern können. Ist nach andauerndem Laufen oder nach andern übermässigen Muskelanstrengungen die Herzthätigkeit derartig angestachelt, dass nicht nur die Zahl, sondern auch die Energie der Schläge eine beträchtliche Zunahme erfahren hat, so vernimmt man deutlich, dass der Strom der ein- und ausgeathmeten Luft unter dem Herzchoc eine hauchende oder säuselnde Accentuirung erfährt, meist der Systole des Herzens und dem zweiten Herztone zeitlich entsprechend.

Beim Auskultiren ist übrigens das kardiopneumatische Geräusch, wenngleich das Herz zu stürmischer Thätigkeit nicht angeregt war, vielfach beobachtet und auch beschrieben worden. Sehr gründlich bespricht Friedreich (Herzkrankheiten 2. Aufl. 1867. S. 93) die mitunter in der nächsten Nähe des Herzens hörbaren Geräusche, die bald der Systole, bald der Diastole entsprechen und offenbar durch die Bewegungen des Herzens in den anliegenden normalen oder krankhaft veränderten Lungenpartien erzeugt werden; dieselben haben gewöhnlich einen blasenden, schlürfenden, hauchenden, dem normalen Vesicularathmen ähnlichen, seltener hingegen einen rauhen, pfeifenden oder zischenden Charakter. Am häufigsten sind es systolische Geräusche, die nur während der Inspiration hörbar

sind und aufhören, sowie man den Athem anhalten lässt: pulsatile Respiration (Thorburn), pulsatile Crepitation (Richardson), systolisches Vesiculärathmen (Gerhardt). Schon von Laennec wurde hervorgehoben, dass der Impuls eines hypertrophischen Herzens den zwischen ihm und der Brustwand gelegenen Lungentheil comprimiren und bei jeder Systole Luft aus demselben in die Bronchiolen unter Geräuschen, ähnlich wie bei Herzkrankheiten, austreiben kann.

Eine Besprechung des kardiopneumatischen Geräusches in pathologischen Zuständen (36—47) bildet den Schluss der so belehrenden Abhandlung. An die Spitze dieser Besprechung stellt Landois den Satz: je grösser das Herzvolumen zur Grösse des gesammten Thoraxinhalts sich verhält, um so stärker wird die kardiopneumatische Bewegung sein müssen, und um so eher wird es ceteris paribus zur Erzeugung von Luftgeräuschen kommen müssen.

Bei einem exquisiten Falle von Cor bovinum in Folge von Insufficienz der Aortenklappen constatirte Landois eine sehr beträchtliche Entwicklung der kardiopneumatischen Bewegung. Selbst in der ruhigen Rückenlage hörte man, wie aus dem Munde hervorkommend, das accentuirte sausende Geräusch, welches nach Bewegungen und Anstrengungen noch viel lauter wurde.

Die kardiopneumatische Bewegung wird sich ungeschwächt bis in die grossen Bronchialäste fortpflanzen können, wenn abnorme Hohlräume im Lungengewebe möglichst dicht und in grosser Ausdehnung der Herzoberfläche sich anschmiegen, und wenn mit diesen Hohlräumen grössere Aeste des Bronchialbaums direkt communiciren.

In Fällen ferner, wo sich zwischen einer Lungencaverne und einem stark sich bewegenden Theile der Herzoberfläche ein fester umschriebener Körper gelagert hat, etwa eine circumscripte Induration des Lungengewebes, ein kleiner Tumor oder eine geschwellte Lymphdrüse, wird der die Cavernenwand treffende Impuls lebhafte, zu Tonerzeugung geeignete Bewegungen der Luftmassen innerhalb des Hohlraums hervorrufen können.

Auch werden auffallende Schallerscheinungen auftreten können, wenn an irgend einer Stelle der Lufträume Spalten oder schwingungsfähige Lappen aufgetreten sind, welche durch die in Folge der Herzaktion bewegte Luft zur Tonerzeugung Veranlassung geben können.

So benutzt denn Landois das kardiopneumatische Geräusch zur Erklärung einiger auffallender Beobachtungen, die von Puttegnat, von L. Schrötter, von v. Brunn und Andern mitgetheilt worden sind.

Wenn diese erste Abhandlung wesentlich dem Gebiete der Athmungsphysiologie zugehört, so ist die Herzphysiologie in der zweiten Abhandlung (48—93) vertreten: *die sphygmographische Herzstosscurve im normalen und krankhaften Zustande.* Zur Aufzeichnung von Herzstosscurven verdient nach Landois der sogen. Sphygmograph, auf die Stelle des fühlbaren Herzstosses applicirt, den Vorzug vor den übrigen zu diesem Zwecke empfohlenen Instrumenten. Der Effekt des Herzstosses auf die sogen. manometrische Flamme verschafft zwar dem aufmerksamen Beobachter ein analoges Bild, wie jene durch den Sphygmographen verzeichnete Curve, nur ist jenes Bild doch nicht in gleichem Maasse genau wie letztere, und bei seiner flüchtigen und verschwindenden Erscheinung kann es nicht den gleichen Anspruch auf nutzbare Verwerthung machen, wie die dauernd fixirte Curve. Für die an den normalen Herzstosscurven des Menschen, desgleichen auch des Hundes hervortretenden Erhebungen und Senkungen ist die Coincidenz mit bestimmten Momenten der einzelnen Herzphase nachweisbar und der theoretischen Begründung fähig. Daran reiht sich noch eine Betrachtung der Herzstosscurven des Menschen unter pathologischen Verhältnissen, im Besondern bei Insufficienz der Aortaklappen, bei Stenose des Aortaostium, bei Insufficienz der Mitralis, bei Stenose des linken venösen Ostium. Theile.

30. **Bericht des k. k. Krankenhauses Wieden** *vom Solar-Jahre* 1875. Im Auftrage des hohen Ministeriums veröffentlicht durch die Direktion des Krankenhauses. Wien 1876. Verlag des k. k. Krankenhauses Wieden. gr. 8. 368 S. mit 2 Tabellen[1]).

Gleich den frühern Jahresberichten des Krankenhauses Wieden behandelt der 1. *Abschnitt* als *allgemeinen Theil* die *Krankenbewegung* im J. 1875.

Es wurden danach, ausser den in das St. Josef-Kinderspital aufgenommenen 326 Kindern, aufgenommen 5864 Kr. (3210 M., 2654 W.), einschliesslich der vom vorhergehenden Jahre in Behandlung Verbliebenen überhaupt behandelt: 6366 Kr. (3468 M., 2898 W.), von denen 779 = 13.30% des Gesammtabgangs (455 M., 324 W.) starben. Die grösste Zahl Aufgenommener war bei den Männern im März (317), bei den Weibern im Decbr. (261); die geringste Aufnahme bei beiden Geschlechtern (204 M., 180 W.) fand im Septbr. statt. Den grössten Krankenbestand hatte der März (1083 Kr.) d. i. 9.44% des gesammten Jahresstandes, den kleinsten der Juli (827 Kr.) d. i. 7.21% von sämmtlichen Behandelten im Jahre. Nach der Grösse ihrer Aufnahmszahl reihen sich die verschiedenen Krankheiten in folgender Weise aneinander: Syphilis (1232 Kr. = 21.00% der gesammten Aufnahme), Tuberkulosis (562 Kr. = 9.58), Katarrh der Verdauungsorg. (433 Kr. = 7.38), Lungenentz. (298 Kr. = 5.08) u. s. w. An 9. Stelle erscheinen die Blattern mit 170 Kr. = 2.89, an 12. Stelle Ileotyphus mit 87 Aufgenommenen = 1.48, an 18. Stelle Flecktyphus mit 60 Aufnahmen = 1.02 u. s. w. Zur Aufnahme gelangten: entzündliche Formen: 2161, nämlich Entzündungen 1232, Katarrhe 731, akute contagiöse Exantheme 198; adynamische Formen: 183. Von der Gesammtsumme der 6366 Behandelten wurden 5074 (2759 M., 2315 W.) aus dem Spitale entlassen u. zwar geheilt: 4209 (2236 M., 1973 W.) = 82.92, gebessert 712 (444 M., 268 W.) = 14.04, ungeheilt 153 (79 M., 74 W.) = 3.04.

Es waren somit die Heilprocente bei den weiblichen Kr. um 4.08 grösser, die der gebessert Ent-

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

lassenen jedoch um 4.52 kleiner. Auch die procent. Sterblichkeit war beim weibl. Geschlechte entschieden eine geringere (12.27 des Gesammtabgangs, 11.18 der Behandelten), als beim männlichen (14.12 des Gesammtabgangs, 13.11 der Behandelten). Nach der Grösse des Sterblichkeitsprocentes der Krankheiten ergiebt sich folgende Reihe: Tuberkulosis mit 320 Gestorbenen (41.08 von sämmtl. Verstorbenen), Lungenentz. mit 64 Gest. (8.21), Krebs mit 33 Gest. (4.23), Bright'sche Krankheit mit 30 Gest. (3.85), Rippenfellentz. mit 27 Gest. (3.47), Ileotyphus mit 20 Gest. (2.57) u. s. w.

Der 2. *Abschnitt* behandelt als *speciellen Theil* die einzelnen Krankheiten. Folgendes sei aus demselben hervorgehoben:

An *Rheumatismus* wurden behandelt 263 Kr. (138 M., 125 W.), geheilt 211 (113 M., 98 W.); er trat auf als akuter fieberhafter Gelenkrheumatismus in 202 Fällen (93 M., 109 W.), als Muskelrheumat. in 61 Fällen (45 M., 16 W.); die häufigsten Complikationen waren die gewöhnlichen. — Am *Ileotyphus* wurden behandelt 95 Kr. (56 M., 39 W.), von denen starben 20 (14 M., 6 W.), geheilt wurden 66 (38 M., 28 W.). Die höchste Aufnahme (16) fand im März statt, die geringste (2) im Aug. Die meisten Erkrankungen (28 M., 9 W.) lieferte das Alter zwischen 20—30 J., demnächst das Alter zwischen 10—20 J. (16 M., 16 W.). Die Behandlungsresultate stellen sich für die weiblichen Kranken entschieden günstiger, indem geheilt wurden: überhaupt 76.74%, davon 73.07 Männer, 81.76 Weiber, starben: überhaupt 23.26, davon 26.93 Männer, 18.24 Weiber. Nach den angestellten Erhebungen hatten die Erkrankten ihr Trinkwasser bezogen: in 42 Fällen aus einem Hausbrunnen, in 4 Fällen aus einem Gassenbrunnen, in 22 Fällen aus der Hochquellenwasserleitung. — An *Typhus exanthemat.* wurden beh. 78 Kr. (64 M., 14 W.); davon wurden aufgenommen 60 (52 M., 8 W.), im Spitale erkrankten 18 (12 M., 6 W.). Geheilt wurden 55 (44 M., 11 W.), es starben 12 (9 M., 3 W.). Die meisten Kr. (19 M., 4 W.) standen auch hier im Alter von 20—30 J., demnächst (15 M., 5 W.) von 30—40 J. u. im Alter von 10—20 J. (9 M., 3 W.). Der Monat Mai mit dem grössten Krankenstande wies auch die grösste Zahl Geheilter (25) aus; die meisten Sterbefälle (6) kamen im März vor. Auf 100 in Abgang Gebrachte kamen bei den Männern 81 Geheilte und 16 Gestorbene, bei den Weibern 78 Geheilte, 21 Gestorbene. Soviel sich eruiren liess, bezogen die Wohnungen der erkrankt in das Spital Aufgenommenen das Trinkwasser aus Hausbrunnen in 30, aus Gassenbrunnen in 6, aus der Hochquellenwasserleitung in 16 Fällen. — Mit *Diphtheritis des Rachens* behaftet wurden aufgenommen 5 Kr. (2 M., 3 W.), u. zwar im Novbr. 1 M., 2 W., im Dec. 1 M. u. 1 W., von denen geheilt wurden 2 (1 M., 1 W.), gebessert entlassen 1 W., 2 (1 M., 1 W.) in Behandlung verblieben. — An *Tuberkulose* wurden beh. 627 Kr. (413 M., 214 W.), aufgenommen 562 Kr. (369 M., 194 W.), gebessert 253 Kr. (170 M., 83 W.), ungeheilt 10 Kr. (5 M., 5 W.), starben 314 Kr. (202 M., 112 W.). Die Krankheit trat auf als Miliartuberk. in 3 Fällen (1 M., 2 W.), als Hirnhauttuberk. in 3 Fällen (1 M., 2 W.), als Lungentuberk. in 621 Fällen (411 M., 210 W.). — An *Lungenentz.* wurden beh. 319 Kr. (207 M., 112 W.), aufgenommen 298 (191 M., 107 W.), geheilt 225 (154 M., 71 W.), es starben 64 (29 M., 35 W.). Die grösste Zahl (65) von Lungenentz. kam im Febr., die geringste (8) im Juli zur Aufnahme; die günstigsten Behandlungserfolge weist der März mit 87.71 Heilungs- u. 8.77 Sterblichkeitsprocenten, die ungünstigsten der Sept. mit 42.85 Heilungs- und 57.14 Sterblichkeitsprocenten auf. Die Sterblichkeit der an Pneum. erkrankten Weiber war um 17.99% grösser als die der Männer, bei letzteren das Heilungsprocent um 11.82% grösser als bei den Weibern. Die günstigsten Heilungsprocente hatten die Altersklassen von 10—20 und von 20—30 J.; mit Zunahme des Alters nahmen stetig die Sterblichkeitsprocente zu. Die Pneum. war rechtsseitig in 147, linksseitig in 102, beiderseitig in 55 Fällen.

Eingehender noch als im 2. Abschnitte werden insbesondre die Morbiditätsverhältnisse behandelt in dem 3. *Abschnitte*, der die *Specialberichte der einzelnen Abtheilungen* giebt und damit zugleich nicht allein die interessantesten casuistischen Mittheilungen, sondern zugleich nach früher in den Jahresberichten der Wiener Krankenhäuser üblicher, jetzt in dankenswerthester Weise wieder aufgenommener Sitte pathologische und namentlich therapeutische Fragen einer eingehenden Erörterung unterzieht. Ist auch, namentlich in ersterer Beziehung, auf die betreffenden Berichte selbst zu verweisen, so sei doch, hauptsächlich im Interesse des praktischen Arztes, kurze Erwähnung wenigstens einiger der interessantesten Mittheilungen gemacht, zu denen sich Ref. um so mehr für verpflichtet erachtet, als er bei Besprechung des Berichtes des Krankenhauses Wieden vom J. 1874 (Jahrbb. CLXIX. p. 110 flg.) den dort zuerst als abgeschlossenes Ganze eingeführten Bericht der 1. chirurg. Abtheilung mit um so lebhafterer Freude begrüsste, als derselbe die Wahrheit der Worte belegte: „dass der Jahresbericht einer grossen Krankenanstalt wohl der beste Platz sei, wo die leitenden Aerzte ihre Beobachtungen, Erfahrungen u. s. w. dem Leser im Zusammenhange vorführen können und sollen."

Das ist denn auch in den vorliegenden Specialberichten in reichem Maasse geschehen, obwohl gerade der *Bericht der* 1. *chirurg. Abtheilung* unter Dr. v. Mosetig-Moorhof, der, wie erwähnt, im letzten Jahresberichte den Reigen der Specialberichte eröffnete, diesmal, abgesehen von einer grossen Zahl interessanter Krankengeschichten, stofflich weniger reichhaltig erscheint, da der Chefarzt im Winterhalbjahre in Folge anderweiter Thätigkeit nicht als Abtheilungsvorstand fungiren konnte. Der Bericht gesteht selbst zu, dass die im J. 1875 erzielten Heilresultate: Aufnahme 300 (238 M., 62 W.), Todesfälle 23 (17 M., 6 W.), keine glänzenden waren. Die Pyämie hatte arg gewirthschaftet in Folge steter Ueberfüllung der Krankenzimmer der chirurg. Station und Mangels eigener Separationszimmer; auch dem Umstande, dass die Lister'sche Behandlungsmethode noch nicht in Anwendung gebracht worden war, schreibt der Bericht, jedenfalls mit Recht, dieses häufige Auftreten der *Pyämie* zu. Ob die günstigen Erfolge, die mehrfach von der *Transfusion* mittels des Belina'schen Transfusors gerühmt werden, noch weitere Bestätigung gefunden haben, dürfte nach den anderweit gemachten Erfahrungen zu bezweifeln sein. Rühmend wird bei den *Verstauchungen* der Massage gedacht.

Aus dem Specialberichte der 2. *chirurg. Abtheilung* unter Dr. Deutsch, in welcher im J. 1875 615 Kr. (475 M., 140 W.) behandelt wurden, von

denen 62 in Pflege verblieben, 40 (31 M., 9 W.) starben, sei hervorgehoben, was über die Behandlungsmethode der *Knochenbrüche* ausführlicher berichtet ist. Zunächst wurde bei frisch entstandenen Knochenbrüchen, nach genauer Coaptation der Bruchstücke, für entsprechende fixe Lagerung (Petit'scher Stiefel, Planum inclinatum, Schienen u. s. w.) gesorgt, eventuelle Blutungen bei complicirten Brüchen durch Unterbindung, Compression oder Tamponade gestillt, so lange Entzündungserscheinungen vorhanden waren, Eisbeutel oder in Eiswasser getauchte Compressen angewendet; nach Rückgang der vorhandenen Schwellung wurden bei subcutanen Frakturen provisorische oder fixe Verbände (bei complicirten mit einem Fenster versehen) angelegt und in dieser Lagerung die Heilung abgewartet, welche zumeist in 6 Wochen beendet war. Complicirte Frakturen wurden je nach dem gegebenen Falle behandelt. Als Verbandmittel wurde, so lange Entzündungserscheinungen vorhanden waren, Aq. font. in Form von kalten oder Dunstumschlägen bei scrupulöser Reinlichkeit angewendet; wenn die Kranken die Kälte nicht mehr ertrugen und Eiterbildung sichtbar wurde, allmäliger Uebergang von kalten zu warmen Umschlägen. Ueberwuchernde Granulationen wurden mit Höllenstein in Substanz oder Lösung touchirt. Nach erfolgter Heilung zurückgebliebene Schwellung oder Steifheit der Gelenke wurde durch Massage oder Compression oder Beides zugleich behoben. „Diese Behandlungsmethode wurde bei allen frischen Wunden beibehalten, und nur bei übelriechenden Wunden die Irrigation mit einer verdünnten Lösung von Kali hypermangan. in Anwendung gezogen. Die gleichzeitig angestellten Versuche mit Salicyl- und Carbolsäurepräparaten in Form von Salben, Lösungen u. s. w. führten zu keinem günstigeren Resultate als obige Behandlungsmethode." Es wird interessant sein zu beobachten, ob diese Behandlungsmethode, die, wie ersichtlich, sich zu der seitdem mehr und mehr üblich gewordenen in Widerspruch setzt, auch ferner gleich günstige Erfolge aufzuweisen vermag.

Der Bericht der 3. *medicin. Abtheilung* unter Primarius Dr. Oettinger theilt die Principien der auf der Abtheilung üblichen einfachen Therapie mit, die den Schwerpunkt in das diätetische Verhalten im weitesten Sinne des Wortes legt, und warnt u. a. vor dem Missbrauche der subcutanen Morphiuminjektionen, „da sich uns die Ueberzeugung aufgedrängt hatte, dass derartige Injektionen, wenn sie durch längere Zeit fortgesetzt werden, das gesammte Nervenleben sowohl, als auch insbesondere die Digestion auf das Empfindlichste zu alteriren pflegen." Ein besonderer Abschnitt ist der *Kothstauung* nach ihrer Entstehung, Erscheinungen u. s. w. gewidmet. Therapeutisch werden leichte Abführmittel (Rheum, Jalappe, Inf. sennae, Extr. aloës, auflösende Salze und Mineralwässer) nach Erforderniss der Individualität zwar täglich, aber immer nur in kleinerer Dosis, dagegen durch mehrere Wochen oder Monate fortgesetzt, empfohlen; eventuell auch, besonders im Anfange der Kur, kalte Klystire, selbst mechanische Zertheilung der Kothmassen vom After aus. Ferner gleichzeitige Beschränkung der gewohnten Nahrungsmenge, möglichste Vermeidung stärkemehlhaltiger Nahrung und Ersatz derselben durch auflösende Gemüse- und Obstsorten, reichliches Trinken von Wasser, ausgiebige Bewegung, über Nacht Priessnitzsche Umschläge; als Nachkur ebenfalls reichlicher Genuss von Obst und Gemüse, ausgiebige Bewegung in freier Luft und gleichzeitiges reichliches Trinken von kaltem Wasser oder saurer Milch.

Aus dem Berichte der 4. *medicin. Abtheilung* unter Primarius Dr. v. Eisenstein verdient die *modificirte Kaltwasserbehandlung des Typhus abdominalis und T. exanthemat.* hervorgehoben zu werden. Erreicht die Körperwärme des Kranken, in der Achselhöhle bestimmt, dauernd die Höhe von 39° C., so wird eine nasse Einwicklung mit brunnenfrischem Wasser gemacht, wodurch gewöhnlich ein Sinken der Temperatur um 0.5—1° C. erzielt wird; die Einwicklung wird wiederholt, wenn die Körpertemp. wiederum auf 39° C. steigt, was gewöhnlich in 1—2 Stunden geschieht. Bei 40° C. und darüber wird zu den Einwicklungen Eiswasser benützt u. werden dieselben Tags und Nachts öfter gewechselt. Sinkt die Temp. unter die Norm oder ist bei gesteigerter Sensibilität des Kranken eine rasche Abkühlung nicht angezeigt, so wird das Wasser zu den Einwicklungen entsprechend erwärmt. Bei hohen Temperaturen und namentlich bei Anwesenheit von Gehirnsymptomen nebstbei ein Eisumschlag (Eisblase) auf den Kopf. Die innerliche Medikation beschränkt sich in der Mehrzahl der Fälle, wenn nicht symptomat. Behandlung nothwendig erscheint, auf Darreichung von Eispillen und Kirschlorbeerwasser, letzteres zeitweilig tropfenweise mit den Eisstückchen verabfolgt. „Ausserdem scheuen wir uns nicht, fährt E. fort, dem Typhuskranken während der Krankheit eine leicht verdauliche Nahrung, Fleischbrühe und Milch zu geben, um seine durch das hohe Fieber ohnediess sehr erschöpften Kräfte nach Möglichkeit zu erhalten, und suchen bei eingetretener Reconvalescenz seinen Ernährungszustand durch genügende und zugleich leicht verdauliche Kost baldmöglichst zu heben." Es wird wohl kaum einen selbstständig beobachtenden Arzt geben, der diesen Satz nicht eben so freudig unterschriebe wie den weiteren, höchst beachtenswerthen: *„Grosse Chiningaben, wie sie von einigen Beobachtern angerathen wurden, vermieden wir stets, weil wir dabei keine nennenswerthen Erfolge constatiren konnten, im Gegentheile sehr oft Intoxikations-Erscheinungen, wie Benommenheit des Kopfes, Ohrensausen u. s. w. beobachteten."* Das schloss nicht aus, dass in schweren Fällen auf dem Höhestadium des Fiebers, um die Wirkung der kalten Einpackungen zu unterstützen, Chinin in einer Tagesdosis von 0.6—1.0 höchstens 1.5 Grmm. gegeben wurde, aber erfreulich ist es und wird es

jeder selbstständig beobachtende Arzt dankbar begrüssen, dass endlich eine Reaktion sich zeigt gegen die unterschiedslose Verabreichung grosser Chiningaben bei hohen Temperaturen, wobei oft genug vollständig übersehen wird, dass in Fällen, wo die Energie der Herzthätigkeit um jeden Preis gehoben werden sollte, diese durch das Chinin systematisch herabgedrückt wird.

Als Erfolge der besprochenen modificirten Kaltwasserbehandlung rühmt der Bericht, dass die hohe Körpertemperatur, gewöhnlich auch die Pulsfrequenz, auf eine schonende, dem Kranken meist angenehme Weise, mit möglichst geringer Locomotion desselben herabgemindert, dadurch seine Unruhe beschwichtigt und in vielen Fällen Schlaf erreicht werde; die Delirien würden nie so furibund, der Stupor nie so intensiv, die Besinnung kehre meist früher zurück, der Durst werde geringer, die Zunge reinige sich und werde feuchter. „Pneumonien, wie sie als Complikation des Typhus bei der Behandlung mit kaltem Wasser und kalten Uebergiessungen häufig vorkommen, werden bei uns relativ selten beobachtet.“ Offen gesteht der Bericht zu, dass er nicht mit Behandlungsresultaten prunken könne, wie sie die rigoröse Kaltwasserbehandlung verzeichnet, aber er begnügt sich mit folgenden Daten. Im Laufe des J. 1875 kamen auf der Abtheilung 64 Typhusfälle (45 M., 19 W.) zur Behandlung; davon gehörten dem Abdominalt. 35 (20 M., 15 W.), dem Fleckt. 29 (25 M., 4 W.) an. „Es muss hier erwähnt werden, dass nur die diagnostisch unzweifelhaften Fälle mit einem cyklischen Verlaufe von mindestens 3 Wochen als Abdominalt. angenommen und alle sogen. Abortivformen ausgeschieden wurden.“ Die mittlere Behandlungsdauer betrug: bei Abdominalt. 33 Tage, bei Fleckt. 30 Tage. Von den 35 Abdominaltyphen wurden geheilt 27, starben 8 (4 M., 4 W.), so dass nach Abzug eines sterbend Ueberbrachten das Mortalitätsprocent 20% ist. Von den 29 Flecktyphuskr. wurden 27 geheilt, starben 2 W.; somit ist das Mortalitätsprocent 6.8%. Von Complikationen kam bei Abdominal. vor: Pneumonie 5mal, Nephritis ac. 2mal, Scorbut 1mal, Darmblutung wurde nur 1mal und nur geringen Grades beobachtet.

Der *Behandlung* der *akuten Hautausschläge*, insbesondere der *Variola*, auf der Abtheilung wird ebenfalls ein besonderer Abschnitt gewidmet. Es wird danach jeder Kranke, gleichviel in welchem Stadium der Krankheit, bei der Aufnahme mit flüssiger Kaliseife und lauem Wasser abgewaschen, dann leicht abgetrocknet und nun der ganze Körper, resp. die mit Blatterneffloreseenzen bedeckten Körpertheile, einschliesslich des Gesichts mit Freilassung nur der Augen, der Nase u. des Mundes, in Leinwandlappen eingehüllt, welche in mit Wasser verdünntes Glycerin (1 Thl. auf 2 Thl. Aq.) getaucht wurden. Die Lappen werden durch ungefähr 3—4mal. Wechsel in 24 Std. feucht erhalten, der Körper mit leichter Decke zugedeckt. Bei Fieber wird der Kr. täglich im Bette mit lauem Wasser abgewaschen, bei Nachlass des Fiebers bekommt er täglich ein laues Vollbad, bei vorgeschrittener Reconvalescenz mit einer Regendusche verbunden. Innerlich nur in schweren Fällen mit hohen Temperaturen oder bei eintretender Eitervergiftung des Blutes Chinin zu 1—1.5 Grmm. pro die. Bei Blatterneffloreseenzen unter der schwieligen Haut des Handtellers und der Fusssohle werden zur Hebung der Spannung noch ausserdem Ueberschläge mit einer schwächeren oder stärkeren Aetzkalilösung gemacht.

Nach diesen Principien wurden i. J. 1875 157 Blatternkranke (70 M., 87 W.) behandelt, darunter 8mal (4 M., 4 W.) Variola haemorrhagica, 21mal (10 M., 11 W.) V. confluens, 68mal (25 M., 43 W.) Fälle mittlern Grades, 60mal (31 M., 29 W.) leichtere Fälle. Purpura, d. i. punktförmige, dicht neben einander stehende Hämorrhagien, war in 28 Fällen (12 M., 16 W.) zugegen. Infektion war 34mal (14 M., 20 W.) nachweisbar. Die Anzahl der Nichtgeimpften war 11 (7 M., 4 W.), von denen 1 M. u. 2 W. starben. Von den 70 M. wurden geheilt 66, starben 4, somit 5.7%, von den 87 W. wurden geheilt 80, starben ausschliesslich 2 sterbend Ueberbrachter 5, somit 5.8%. Von den 4 M. starben 1 im Stadium floritionis an akuter Nephritis, 3 im Stadium suppurationis, davon 2 an Pneumonie; von den 5 W. starben 4 im Stadium suppurationis, davon 1 an Endometritis puerp., 3 an Pneumonie und 1 im Stadium decrustationis an Lungengangrän. Die durchschnittliche Behandlungsdauer war 14.64 Tage, wovon auf das Stadium der Floritiou 2.8, auf das Stadium der Suppuration 2.1 Tag fallen.

Die Behandlung der *chronischen Hautkrankheiten* erfolgte in der Weise, dass jeder chronische Hautkranke, abgesehen von der Form seiner Krankheit, bei der Aufnahme mit Schmierseife gut eingerieben und nach 30 Min. unter die kalte Regendusche gestellt, hierauf abgetrocknet, zu Bett gebracht und bis zur vollendeten Heilung an den kranken Körpertheilen in der oben angegebenen Weise mit in verdünntes Glycerin getauchten Leinwandlappen bedeckt wurde. Von Anwendung innerer Mittel wurde dabei abgesehen. — *Krätzkranke* werden am ganzen Körper, mit Ausnahme des Gesichts, mit Schmierseife eingerieben, nach 30 Min. in ein laues Bad, nach Abwaschung der Seife und Abtrocknung des Körpers zu Bett gebracht und, je nach der Ausbreitung der Scabies, örtlich oder allgemein der Behandlung mit Styrax liq. (2 Thl. und 1 Thl. Glycerin) unterzogen. Ebenso wird der *flüssige Styrax* auch zur Vertilgung aller am menschlichen Körper vorkommenden thierischen Parasiten mit Erfolg angewendet.

Der Bericht der 5. *Abtheilung* (*für Syphilis*) unter Prim. Dr. Hermann giebt zunächst in nuce die bekannten Principien, von welchen ausgehend die Behandlung der *Syphilis* im Krankenhause Wieden geleitet wird. Da Ref. wiederholt und zuletzt bei Besprechung des Berichtes vom J. 1874 (Jahrbb. CLXIX. p. 115) ausführlicher hierauf eingegangen ist, so sei hier nur erwähnt, dass auf der Abtheilung, die, beiläufig bemerkt, unter allen Abtheilungen des Krankenhauses Wieden den grössten Belegraum

hat, i. J. 1875 behandelt wurden 1412 Kr. (604 M., 808 W.), die nach der, der Abtheilung eigenen Nomenclatur und Eintheilung, sich theilten in: syphilitische Krankheiten 1251 (483 M., 768 W.), chronische Hydrargyrose 18 (8 M., 10 W.), nicht syphilitische Krankheiten, die aushilfsweise auf der Abtheilung untergebracht wurden 143 (113 M., 30 W.). Die zur Behandlung gelangten 18 Kr. (8 M., 10 W.) mit chron. Hydrargyrose waren schon früher mit syphilit. Formen behaftet gewesen, oder sie trugen noch bei ihrer Aufnahme eine oder die andere Form an sich, wegen deren sie der Merkurialkur ausgesetzt waren. Der Bericht unterscheidet demzufolge auch die die Mehrzahl bildenden Fälle von reiner Hydrargyrose von denen, welche er als „Syphilis auf dem Boden der Merkurialdyskrasie", als *modificirte Syphilis* auffasst. Die Krankheit stellte sich unter folgenden Formen dar: Rachengeschwüre 7 (2 M., 5 W.), serpiginöse Hautgeschwüre 6 (4 M., 2 W.), Rupia 2 (1 M., 1 W.), serpiginöse Hautgeschwüre und Periostitis gummosa 2 (1 M., 1 W.), Caries 1 W. Die Diagnose wurde gesichert durch die Anamnese, durch das klinische Bild und durch die Untersuchung des Harnes auf Quecksilber mittels Elektrolyse, die in jedem der Krankheitsfälle vorgenommen wurde, nachdem 3 Tage hindurch 1.0 Grmm. Jodkalium gebraucht worden war.

Der 4. *Abschnitt* des Jahresberichts bringt in zumeist casuistischen Mittheilungen Dr. Ludwig Seeger's *Bericht über Elektrotherapie*. Hervorgehoben sei aus jenen die Heilung einer *Meningitis spinalis exsudativa* nach 17monatlicher Behandlung durch 3mal wöchentliche Anwendung des galvanischen Strom mit mehrmaliger Stromwendung durch grosse mit Salzwasser getränkte Bauschen. — Bei über jährigen *apoplektischen Lähmungen*, welche sich schon lange gleich blieben und wo man annehmen konnte, dass von der Naturheilkraft allein nichts mehr zu erwarten sei, brachte eine geeignete faradische Behandlung nach kurzer Zeit manchmal eine bedeutende Verbesserung der Gebrauchsfähigkeit der befallenen Glieder zu Stande. — In den meisten Fällen von *spinaler* Kinderlähmung, wo sehr bald nach Entstehung der Lähmung elektrisch behandelt wurde, liess sich, wenn auch selten Heilung, so doch wesentliche Besserung durch geeignete Anwendung des galvan. Stromes erzielen, bez. bei rechtzeitiger Unterstützung durch orthopädische Behelfe. — Bei *chron. rheumat. Affektionen* des Schultergelenkes brachte eine anfangs geringe, später sehr kräftige Faradisirung der das Gelenk bewegenden Muskeln, unterstützt durch passive und aktive Bethätigung des Gelenkes, in relativ kurzer Zeit Besserung und Heilung. — Bei *Chorea minor* brachte der galvan. Strom von sehr geringer Reizkraft, so dass der Pat. nur leise das Brennen verspürte, baldige, sehr dankbare Erfolge. In einzelnen Fällen, welche Monate lang innerlich nutzlos behandelt wurden, zeigte diese Behandlung in wenigen Sitzungen schon entschiedene Besserung, welcher nach mehrwöchentlicher Kur in 3mal wöchentlichen Sitzungen dauernde Heilung folgte. — Bei *Epilepsie* hatte die elektrische Behandlung sowohl bei jungen als älteren Epileptikern, mit Ausnahme der durch Hysterie oder Onanie hervorgerufenen Krampfformen, keine Erfolge.

Der 5. *Abschnitt* gieht den Bericht über die Behandlung der *Augenkranken* von Dr. Adler. Es wurden im Ganzen 1404 Kr., davon 1153 ambulatorisch behandelt. Specieller Bericht wird über die gemachten 242 Operationen gegeben, ebenso eine tabellarische Uebersicht über die behandelten 194 Traumen. Unter den casuistischen Mittheilungen verdient Erwähnung, dass *Diphtheritis conjunctivae* in 7 Fällen in ambulatorischer, in 3 Fällen in Spitalbehandlung vorkam, eine Anzahl von Fällen, wenn auch an Zahl gegen das Vorjahr verschwindend klein und in bedeutend milderen Formen, auch im St. Josef-Kinderhospitale, in welchen letzteren Fällen sicher Infektionen von Bett zu Bett nachweisbar waren; dabei herrschte eine eigenthümliche Disposition zu Augenerkrankungen gleichzeitig im Hause. Unter Eisumschlägen, manchmal Atropineinträufelungen gingen die Erscheinungen der diphtherit. Bindehautentzündung rasch zurück; Touchirungen wurden im Anfange stets vermieden. — Bei *Conjunctivitis pustulosa* erwies sich das Jodoform wirksamer als die sonst üblichen Streupulver: Calomel u. s. w. — Ein Fall von Enucleatio bulbi, welcher die Schädlichkeiten der gebräuchlichen Charpiebäuschchen-Tamponade zeigte, wurde Veranlassung zur Construktion des ausführlich beschriebenen *Concheurynters*, einer Blase aus vulkanisirtem Kautschuk von trichterförmiger Gestalt mit Einspritz- und Abflussrohr, als deren Vorzüge der Bericht rühmt, dass sie die Conjunctiva bulbi am besten erhalte, die Orbitalhöhle vollkommen auskleide und ihr ihre trichterförmige Gestalt und Geräumigkeit bewahre, so dass dadurch das zukünftige Einlegen und Tragen eines künstlichen Auges erleichtert und die Beweglichkeit desselben befördert werde. Weiter sei dabei in Folge der Kleinheit der Granulationsfläche die Sekretion fast Null und werde dadurch der Vernarbungsprocess abgekürzt (2—3 Tage); auch zeigten sich äusserlich an der Lidhaut nie Ekchymosen oder Schwellungen. — Zwei Fälle von *Herpes zoster ophthalmicus* werden ausführlich mitgetheilt, ebenso 2 Fälle von *Entzündung der Thränendrüse*. Von *variolösen Augenaffektionen* wird 1 Fall beschrieben, in welchem die Punctio corneae 16mal vollführt wurde; ein anderer Fall, in welchem eine Efflorescenz am Körper weder vorherging, noch nachfolgte, wird als Conjunctivitis variolosa cum chemosi beschrieben.

In dem 6. *Abschnitte* des Jahresberichtes erstattet Prof. V. Kletzinsky Bericht über die auf Requisition des Krankenhauses Wieden i. J. 1875 vorgenommenen 297 *chem. Untersuchungen*, von denen 74 volumetrische Harnanalysen betreffen. Dabei wurden die extraktiven Materien nach eigener Methode mittels Joddextrin titrirt; die Bestimmung des Phosphors erfolgte theils auf bekannte Weise

mittels essigs. Uranoxyd, theils nach eigener Methode mittels Eisenrhodanid. 147 Fälle betrafen quantitative Harnanalysen, welche zur Constatirung des Stoffwechsels im kranken Körper mit den gesammten 24stünd. Harnmengen vorgenommen wurden, wobei nicht nur die Zusammensetzung des Harnes (pro Mille) berücksichtigt, sondern auch die 24stünd. Ausscheidungsmengen der einzelnen Harnbestandtheile beziffert und den normalen Ausfuhrziffern gegenüber gestellt wurden. Untersuchungen der Se- und Exkrete auf einen spurenweisen Quecksilbergehalt mittels der Elektrolyse wurden 52 vorgenommen, von denen 24 ein völlig negatives Resultat ergaben, in eben so viel Fällen der Nachweis unwägbarer Quecksilberspuren unzweifelhaft gelang, in 4 „problematischen" Fällen aber zwar eine erkennbar spurenweise Anquickung der Goldelektrode eintrat, die Sublimationsprobe mit Jod aber misslang.

Der 7. *Abschnitt* führt in dem *patholog. anatom. Berichte* des Prosektors Dr. Quiqnerez zunächst die Ergebnisse der 424 Leichenöffnungen im allgemeinen und hierauf im besonderen die bei den einzelnen Krankheitsprocessen als consecutiv und complicirend beobachteten Zustände, sowie die in den Bereich der Erkrankung hineingezogenen Organe genauer an. Dem letzteren, mannigfach Interessantes bietenden Theile, in Betreff dessen jedoch auf den Bericht selbst zu verweisen ist, entnehmen wir nur, dass auch auf dem Leichentische sich die Erfahrung bestätigte, dass der *Enterotyphus* in den verschiedenen Jahren ein verschieden gestaltetes Bild bietet und dass namentlich die mannigfachen, in seinem Gefolge auftretenden, krankhaften Veränderungen in den verschiedenen Organen ihm ein besonderes Gepräge verleihen. — Unter den *Tuberkulosen* ist ein Fall hervorzuheben, wo sich n. a. neben mehreren kleinen Geschwürchen an der Harnblasenschleimhaut mit den charakterist. Merkmalen des tuberknl. Darmgeschwürs, im Magen an der hinteren Wand des Pylorustheils ein bohnengrosser, rundlicher Substanzverlust der Schleimhaut und des submukösen Gewebes mit seicht trichterförmiger Vertiefung und aufgeworfenen Rändern fand, welche theilweise von einem blassgelblichen, der Tuberkelmasse ganz ähnlichen Inhalte durchsetzt waren. Es schien somit das Magengeschwür seine Entstehung einem tuberkul. Processe zu verdanken und der Vorgang auf ähnliche Weise wie bei der Entwicklung tuberkul. Darmgeschwüre stattgefunden zu haben. — Ausführlich mitgetheilt wird 1 Fall von *extrauteriner Schwangerschaft.*

Der ärztliche Bericht des *St. Josef-Kinderspitales* auf der Wieden bildet den 8. *Abschnitt* und den Schluss der ärztlichen Berichte des Jahresberichts. Es wurden i. J. 1875 im Kinderspitale behandelt 356 (211 Kn., 145 M.) vom Krankenhause Wieden aufgenommene Kinder, von denen 272 (161 Kn., 111 M.) geheilt, 15 (7 Kn., 8 M.) ungeheilt oder gebessert entlassen wurden. Der 1. Altersstufe, von 4—8 J. (einschliesslich) gehörten von den Behandelten 203 (122 Kn., 81 M.), der 2. Altersstufe vom 8—12 J. (einschliesslich) 153 (99 Kn., 54 M.) an. Die Zahl der verstorbenen Kinder betrug 47 (28 Kn., 19 M.) = 13.20%. Auch hier sind 2 bemerkenswerthe Fälle mitgetheilt.

Der 9. und 10. *Abschnitt, Organisation* und *Oekonomie* des Krankenhauses Wieden behandelnd, schliessen in gewohnter Weise den Jahresbericht, den wir aus oben angegebenem Grunde doppelt freudig begrüssen. Friedrich.

31. Dell' ostetricia in Italia *dalla metà dello scorso secolo fino al presente. Commentario;* dal Prof. Alfonso Corradi. Parte I. e II. Bologna 1874—75. Gamberini e Parmeggiani. 4. 950 pp.[1])

Das geschichtliche Werk Corradi's ist mit dem zweijährlichen Gajani-Preise gekrönt worden. Die Commission hat bereits ausgesprochen, dass es, über die eigentliche Aufgabe hinausgehend, eines der vorzüglichsten gegenwärtigen Werke der gesammten Geburtshülfe darstellt.

Und in der That legt Vf. in den bis jetzt erschienenen beiden Bänden eine so umfassende Kenntniss der Fachleistungen seines Landes und anderer Völker ab und wendet eine solche Kritik auf das vorfindliche Material, dass wir mit Vergnügen und Staunen seine durchgeistigten Darstellungen und feinen Bemerkungen lesen. Für die Fernerstehenden hat das Werk besondere Bedeutung, indem es eine reiche Fundgrube wenig bekannter und schwer zugänglicher italischer Quellen wird. Vf. hat keine Mühe gescheut, die betr. Originalarbeiten vor seine eigenen Augen zu bekommen.

Vf. ist auch als Kenner anderer Zweige der Heilkunde rühmlich bekannt; er weist manche in unsere Geschichtswerke eingeschlichene Irrthümer nach und giebt sich selbst nur selten Blössen; seine Sprache und Ausdrucksweise, gewandt und in Neugestaltung und Fortentwicklung begriffen, sind die der hoch gebildeten wissenschaftlichen Kreise italischer Universitäten. Die Druckfehler sind trotz eines auch dem 2. Bande angehängten Registers derselben noch zahlreich übersehen und bisweilen sinnstörend, z. B. II. p. 490: „atropatia" statt artopatia; der Druck selbst ist klar und gross, das Papier fest und nicht blendend.

Es war bei der Gewissenhaftigkeit und Gründlichkeit C.'s vorauszusehen, dass er sich nicht mit den Akten der Geburtshülfe der Mitte des vorigen Jahrhunderts bis zur heutigen begnügen, sondern das Vorausgegangene, selbst das Alte und Uralte in die grossen Züge seiner Anlage eintragen würde. Dass dabei für seine bisweilen wenig erkannten Landsleute einige Schmeichelelen abfallen, ist seiner Vaterlandsliebe bei übrigem Gefühle für Gerechtigkeit nicht zu verargen.

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Gehen wir nun auf das Einzelne ein, so werden in der *Einleitung* die italischen gelehrten Schulen in Beziehung auf das frauenärztliche Fach und die *Hebammenbildung* durchgemustert.

Nachdem eine Hebamme in Paris ausgebildet worden war, eröffnete König Victor Amadeus II. von Piemont am 6. Mai 1728 eine Lehranstalt für die städtischen Wehmütter und erhöhte die ursprüngliche Zahl der Kindbetten von 8 bald auf 20.

Bereits 1750 wurde in Bologna Material zu Lehrzwecken benutzt und 1757 vom Papste Bendict XIV. eine Anstalt gegründet, an welcher Modelle von Kreide u. s. w. benutzt worden; man versah sich nun für die Schüler (*Wundärzte*) und Schülerinnen mit künstlich nachgeahmten weiblichen Theilstücken, an denen die Lagen der Frucht demonstrirt werden konnten. Unter den so herangebildeten Lehrern sind besonders zu nennen Galli, der Vorgänger Galvani's; er hinterliess als Frucht der den Zuhörern beiderlei Geschlechts gegebenen, vielbesuchten Curse mehrere Dissertationen, so über die Laparotomie. Dann in unsern Tagen Fabbri der Vater, der das vorfindliche durchsichtige (gläserne) Phantom Galli's würdigte und vervollkommnete. Unter den Studentinnen gelangten mehrere, wie die Maria dalle Donne, zu Lehrstellen und Ehren; Anna Morandi Manzolini betrieb neben der Anatomie auch die künstlerische Nachbildung der Naturobjekte. Endlich bestieg Ludwig Calza (1769) in Padua den ersten geburtshülfl. Lehrstuhl und wetteiferte in Wachsmodellen. Die vorschriftgemässe Lehrzeit der Hebammen war von da an auf 2 Jahre ausgedehnt.

Im J. 1767 richtete die Kaiserin *Maria Theresia* im grossen Mailänder Krankenhause eine Schule für verheirathete Schülerinnen und Witwen, später auch im Katharinenkloster ein Convict für Lernende ein; daselbst lehrten die beiden Moscati, Palletta, Monteggia und Assalini, der Erfinder des Trepan-Perforator. Hier wurden zuerst *Uebungen an weiblichen Leichen* mit eingelegten Kinderleichen vorgenommen. Hier wurde auch unsers G. W. Stein Geburtshülfe von Monteggia übersetzt und mit Bemerkungen versehen (1796). In Pavia ging Malacarne so weit, dass er den unterrichteten Hebammen das Recht in die Hände gab, über die vom Wundarzte vorzunehmenden schwierigsten geburtsärztlichen Operationen zu entscheiden!

In Florenz wurden bereits in der 1. Hälfte des vergangenen Jahrhunderts die geburtshülfl. Operationen unter Levret's Einflusse vorgetragen. In der Folge schickte Vespa einen theoretischen Cursus voran und trug nach seinem Zusammenwirken mit Boër in Wien auch die Krankheiten der Schwangern, der Wöchnerinnen und der Neugebornen vor, betrachtete er doch schon die natürliche Geburt als eine Krankheit! Valle wies die der Geburtshülfe gebührende Stellung im Staate und ihren nothwendigen Zusammenhang mit den übrigen medicinischen Disciplinen nach. Galletti übersetzte Roederer's Werk und zierte es mit Kupferstichen, den ersten Fachschriftstellern entlehnt (1775—1795).

In Rom entstand erst 1786 eine Schule unter Pius VI. durch den Consistorialadvokaten Pasqual di Pietro, welcher Asdrubali als ersten Lehrer einsetzte. Letzterer greift mit seiner befruchtenden Wirksamkeit in das gegenwärtige Jahrhundert herüber. Im Hospital S. Rocco erblühte eine das Siegel der Verschwiegenheit tragende Zufluchtsstätte für Hochschwangere 1770, während 1778 P. Assalini nach Reggio dell' Emilia berufen ward.

Es folgt nun die pragmatische Aufzählung der in der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts erschienenen allgemeinen und besonderen Werke und Abhandlungen über Geburtskunde.

Den ältern Compendien, „wo rohe Kräfte sinnlos walten", halfen Penchienati und Brugnone mit der Herausgabe der Werke Bertrandi's ab; gute Abbildungen nach Baudelocque u. A. wurden eingefügt. Tanaron schrieb einzelne Capitel über Krankheiten der Schwangern und der Säuglinge, schärfte die Untersuchung mittels der Hand ein und stellte unter den Erfordernissen für einen brauchbaren Geburtshelfer die Nüchternheit auf (1768).

Nessi in Pavia hob in einem Büchlein der Geburtslehre die verschiedenen Möglichkeiten der Kindslage hervor (1779); weniger geordnet ist das grössere Werk Nannoni's (1785), doch ist darin die *Gegenwart von Gefässen* (gegen Haller und Hunter) *in der Decidua* erwiesen und die *Selbstentwicklung* gewürdigt, von welcher N. mehrere Beispiele erlebt hat. Sein Schüler Galeotti wies in seiner „Ostetricia pratica" (Neapel 1787) auf die mildere manuelle Behandlung gegenüber den oft entbehrlichen Instrumenten hin. Bedeutender als alle Vorhergehenden ist der Florentiner Valle, welcher schon 1767 in Paris eine Abhandlung verfasste; seine Versuche bildlicher Darstellung der Fruchtlagen sind zum Theil missglückt. Wichtig sind seine Studien über das *asymmetrische Becken*; V. suchte die Frucht nach Wendung auf die Füsse durch den geräumigern Theil eines solchen Beckens zu ziehen, wurde aber dafür von einem Kritikaster unverdienter Weise getadelt. Colla (1800) schliesst sich der Boër'schen einfach handelnden Schule an, nimmt sich aber ein maassloses Urtheil über den Gebrauch der Kopfzange heraus.

Sehr treffend hat Vf. p. 36 die Schwierigkeit geschildert, ein gutes *Hebammenbuch* zu schreiben, den Kampf mit der Dommheit und dem Aberglauben während des Lehrgeschäftes durchzukämpfen, zumal da das „Libro della Commare" von Scipio Mercurio von Astrologie und theosophischem Unsinn strotzt: so enthält dasselbe die Frage, ob die Teufel zeugen können? und beantwortet sie nach wichtigen Ausführungen bejahend. Horazius Valota weist die Hebammen an, bei Blutungen sich der innern Adstringentien zu enthalten, dagegen den Muttermund geschickt mit einem Finger zu reisen, nöthigenfalls die Gerinnsel zu entfernen und Essig in die Höhle der Gebärmutter wiederholt zu spritzen. Am meisten verdient machten sich Galli in Bologna und Piccoli in Verona, welcher zugleich weibliche Leichen zu Lehrzwecken benutzte, durch Einführung einer Nachbildung des ganzen Frauenkörpers mit beweglichem und der Erweiterung fähigem Uterus und einer biegsamen Puppe. Mit Stark's Archiv (1787) zugleich gaben in Bologna Cattani u. Nerozzi illuminirte Tafeln heraus, welche den anatomischen Unterricht in periodischen Heften unterstützen sollten, aber nicht fortgesetzt wurden.

Aufsehen erregte auch über Italiens Grenzen hinaus Mitte des vor. Jahrh. die Embryologia sacra des palermitanischen Theologen Cangiamila. Zugleich erreichte dieser bei Hofe einflussreiche Geistliche, dass die Wundärzte sich des *Mutterspiegels* und der *Palfyn-Grégoire*'schen *Zange* bedienen, auch nebst den Hebammen den *Kaiserschnitt* an Leichen lernen und an Ebenverstorbenen ausüben mussten. Die Bischöfe Siciliens wurden zur Durchführung dieses Gesetzes angehalten. Trotzdem stak jener Gelehrte noch unter dem Bann seines mystischen Zeitalters, denn er liess Fehlgeburten noch durch Hexen bewirkt werden und selbst unverschuldete mit Busse belegen. Im Gefolge solcher Anschauungen entstand dann auch die *Intrauterintaufe*, zu welcher Parolini in Brixen 1766 ein zweiklappiges Speculum und eine Mutterspritze angab.

Mehr Licht kam nun auch mit Hülfe übersetzter fremdländischer geburtshülflicher Werke; das Uebertragene regte zu neuen Erfindungen und Verbesserungen an und diente den praktischen Aerzten als Ersatz für die mangelnden Kliniken. Zugleich strebte der gesunde Sinn der Italiener nach Vereinfachung des namentlich in Frankreich überwuchernden instrumentalen Ballastes. Die jüngern Aerzte begleiteten ihre Meister zu städtischen

Kr. und auf das Land; in Wien bei Boër lernte man, wie die Schwangern auch ohne Kunsthülfe massenweise glücklich niederkamen. Leider wurden in Folge der Vielregiererei in den kleinen italischen Staaten die Grenzen der Hebammenbefugnisse bald zu knapp, bald zu schlaff gezogen.

Das 19. Jahrhundert.

Toscana bekam 1815 durch Ferdinand III. eine Lehrabtheilung für Landhebammen im Hospitale S. Maria degli Innocenti; drei Jahre später folgte Parma mit dem Vorzuge nach, dass auch junge Wundärzte Zutritt zu den Kreissenden erhielten. In Pisa und Florenz wurden 1839 und 1840 Lehrstühle errichtet; rühmend hebt Vf. hervor, dass je 2 Professoren die Geburtskunde vortrugen, was nicht einmal deutschen Hochschulen nachgesagt werden konnte. Leider wurde zu Bologna unter französischer Herrschaft die Chirurgie wieder mit unsrer Wissenschaft verschmolzen und der besondere Lehrstuhl für letztere eingezogen. Ein Fortschritt war, dass Pius VII. den Hebammen Roms die Einlieferung von Geburtstabellen vorschrieb. In Piemont regte sich neues Leben; in vielen Städten auch ausser Turin wurden theoretisch-praktische Schulen für Geburtskunde gegründet, Gebärkliniken seit 1841 nunmehr in Venedig, Palermo; in Genua ward die frühere Gebäranstalt von der übrigen Klinik 1852 abgetrennt.

Auf S. 56 hat Vf. die Gebärhäuser Italiens und deren Leiter mit bibliographischen Nachweisen von 1810—1870 tabellarisch zusammengestellt; im Auslande genoss den grössten Ruf die Schule von Pavia. Agudio hat die Beckensammlung der Mailänder Anstalt 1862 beschrieben, darunter eine ansehnliche Menge *pathologischer Becken*. Einzelne wichtige Abschnitte der Geburtshülfe wurden durchgesprochen in den 8 Jahre wiederholten *wissenschaftlichen Versammlungen* Italien's. Das einzige specielle Journal für unsere Kunst, 1845 von Finizio begonnen, fand bald wieder sein Ende. Die betreffenden Aufsätze sind daher in den übrigen italischen medicinischen Zeitschriften enthalten.

Allgemeine Lehrbücher. Lehrmethode und Untersuchungen. Auffassung und Theilarbeit in der Geburtshülfe.

Unter den Handbüchern ragt die Abhandlung Pastorello's wegen eigener Untersuchungen am vortheilhaftesten hervor (Pavia. 1854—55. 2 Bände). Vf. setzt an derselben die nicht genug ausgefeilte Schreibart und das Paradoxon aus, dass nur die Scheitel- oder Hinterhauptsgeburt regelmässig und physiologisch sei.

Lovati's Manuale del parto meccanico (Mailand 1854) hat Bedeutung wegen der Empfehlung und Casuistik der künstlichen Frühgeburt. Bei Erwähnung des Florentiners Vannoni laufen C. 2 Irrthümer unter. Er sagt, von seinen Landsleuten seien die deutschen „Stick" und „Moeser" benutzt worden. Wahrscheinlich sind darunter zu verstehen: J. Chr. Stark in Jena (Hebammenunterricht in Gesprächen) und G. Fr. Mohr in Giengen, dessen Entbindungsmaschine für Hebammen in Süddeutschland viel Aufnahme fand. Die erste Operationslehre für Italien schrieb M. C. Frari (Venedig 1844); bei Verducci, Ciccone und De Renzi (Neapel) macht sie noch einen Theil des chir. Compendiums aus. Bigeschi grenzte die Befugnisse der Hebammen ab und führte die für deren Fassungsvermögen sehr passende sokratische Lehrform ein. Vannoni tritt dem zu grossen und blinden Vertrauen auf die Naturkräfte bei Regelwidrigkeiten maassvoll entgegen; auch Fabbri hält die kluge Mitte zwischen Geheniassen und Vielgeschäftigkeit.

Die an den deutschen Universitäten längst eingeführte Vorrichtung, wodurch für Phantomübungen der untere Abschnitt des Uterus mittels eines mit erweiterbarem Munde versehenen ledernen Zwerchfelles nachgeahmt wird, wurde von Fabbri neu ersonnen und den Operirleichen eingefügt; an letzteren veränderte er behufs praktischer Demonstrationen die Beckenform mittels eingelegter Blei- oder Guttaperchaplatten (1863).

C. weist S. 74 nach, dass die Geschichte der Geburtshülfe in Italien bis auf ihn noch in den Windeln lag und durch wenige Dissertationen vertreten sein sollte.

I. *Schwangerschaft.*

Versari und Minervini (1854) sehen die *Menstruation* als Folge des periodischen Gefässreizes und Zuflusses von Blut zu den Genitalien als einer Eigenthümlichkeit des Weibes an, nicht als Ausfluss der reifenden und abfallenden Eier des Eierstockes. Dieser Satz wird durch Duncan's Behauptung gestützt, dass das Alter der ersten Regeln und das der ersten Empfängniss nicht zusammenzufallen pflegen.

Für die Möglichkeit der Empfängniss durch After oder Harnröhre bringt Rossi 2 Beobachtungen bei; in der einen führte eine winzige Oeffnung oberhalb des Steisses in den obern Raum der Scheide; in der andern hing letzterer mit der Harnblase zusammen und lieferte das Menstrualblut. Für die Fälle von Mazza und Zambelli, wo Frauen mit geschlossener Scheide empfingen, will Vf. sogar das Fortbestehen der Gartner'schen [nicht „Gärtner"!] Kanäle verantwortlich machen. Scarenzio fand beide Tuben da geschlossen, wo sie an die mit Follikelnarben versehenen Eierstöcke stiessen: ein anderes *Hinderniss der Empfängniss* traf Fr. Rossi an; die Eileiter waren von Polypen versperrt, während Caldani d. Aelt. Tod dadurch eintreten sah, dass die rechte Tube in ein Band verwandelt, nach aufwärts geschlagen und fast mitten auf dem Grund mit der Gebärmutter durch die Franse verwachsen, einen Ring bildete, durch welchen ein Darmstück geschlüpft und abgedreht war.

De Monti schildert den Befund bei einer Vierzigerin, welche weder Eileiter, noch breite Bänder, noch andere Anhänge besass, während der Uterus oben ligamentös an den Mastdarm geheftet war und mit der Scheide einen ungegliederten, nach unten verengten Sack bildete.

Verkümmerte Tuben führt ferner Mondini an. Odisio erwähnt eine Person, welche nur vom 18.—20. Lebensjahre karg menstruirt war; ihr fehlte die Scheide, der Uterus und der linke Eierstock. Vom Uterus foetalis et infantilis unterschied Tarozzi den *Uterus parvicollis et acollis;* das betr. Mädchen hatte Herniae ovaricae labiales, kurze und verschlossene Scheide, aber die Menstruation; sie wurde glücklich operirt.

Zu langer Mutterhals verhinderte in mehreren Fällen Morgagni's die Empfängniss; Cartoni verwirft die Amputation des *krebsigen* Mutterhalses (1830). De Monti betrachtet den Mangel der Brustdrüsen als Folge des Fehlens beider Eierstöcke. Einseitig, wie Scanzoni, fand diesen sympathischen Mangel Morgagni nicht. Eine eigenthümliche Form von Vagina partim bipartita operirte Rizzoli (Bull. delle Sc. med. XII. p. 321. 1871).

Es folgt nun der Bericht über die *Placentarstudien* Ercolani's, über welche Ref. in der Monatsschrift für

Geburtskunde und im Archiv für Gynäkologie s. Z. berichtet hat. — Rigacci, Civinini und Alessandrini haben sich um Injektionen der Placenta verdient gemacht und nachgewiesen, dass mütterliche und kindliche Gefässe *nicht* anastomosiren.

In Bezug auf die *Ernährung des Embryo* und die Bedeutung des Fruchtwassers und des *Kindspeches* werden mehrere Missgeburten angeführt. Die wichtigste ist die von Calori (S. 99); hier waren After, Scheide und Mund verschlossen, dennoch fand sich im Dünn- und im Dickdarme Mekonium; leider ist von des letzteren Zusammensetzung nichts angegeben.

Die Frucht.

Chaussier's Angabe, dass beim reifen Fötus der *Nabel* ebensoweit vom Scheitel als von den Fusssohlen abstehe, wird von Bongioanni, Pastorello u. A. an mehr als 450 Beispielen berichtigt; der Nabel wechselt in seiner Stellung individuell und erreicht bei Weitem nicht bei allen Ausgetragenen die Körpermitte (S. 102).

Der bekannte Satz des Plinius „Feminas gigni celerius quam mares" erfuhr durch Simpson die Erklärung, dass der Knaben Köpfe grösser sind als die der Mädchen. Grillenzoni (1868) will die von ihm gefundenen Maassunterschiede (135:132 für den grössten Durchmesser) nicht erheblich genug finden, um die schwierigere Geburt der Knaben zu erklären. Er vergisst aber, dass auch die *Härte* des Schädels und die geringere Verschiebbarkeit der männlichen Knochen in Anschlag zu bringen sind.

Bertrandi leitet die Ueberzahl der *Schädellagen* von dem Uebergewichte des Kopfes ab und findet auch, dass die jüngsten Früchte fast immer mit dem Kopfe voran geboren werden.

Vf. findet, dass man in den klinischen Berichten zu weit gegangen ist, wenn man den Lagenwechsel der Frucht in den letzten Monaten der Schwangerschaft als sehr häufig, ja gar, wie Fasbender, als Regel hinstellt. Ref. muss sich diesem Bedenken anschliessen; je öfter eine Schwangere untersucht, namentlich wiederholt von Mehreren am Bauche betastet wird, in demselben Verhältniss mehren sich durchschnittlich die Lage- und Stellungswechsel der Frucht. Die mechanischen Hebelwirkungen der untersuchenden Hände leiten nämlich häufig nachhelfende Wehen theils an Ort und Stelle, theils durch die gesteigerte Gemüthsbewegung der Schwangeren namentlich in öffentlichen Gebäranstalten ein.

Während Siebold annimmt, dass Fabricius zuerst auf die normale *Haltung* der Leibesfrucht aufmerksam gemacht habe, findet sich schon bei Aranzio (1587, Cap. XII. p. 33) eine darauf bezügliche Stelle nebst der Beweisführung, dass *eine zu knappe Lagerung und Zusammenfaltung der Glieder krumme Beine zur Welt bringen könne.* Nur in *einer* Ausgabe seiner Werke hat Ar. den Kaiserschnitt erwähnt, den er an einer Verstorbenen mit Rettung des Kindes ausführte. Den Abfluss des Fruchtwassers (nach A. des Fötusharnes) sieht er als den mächtigsten Hebel an für die fast ausnahmslos erst während der Geburt sich vollziehende Stürzung auf den Kopf. In Bezug auf die verschiedenen Auflagen Caesar Aranzio's berichtigt C. mehrere irrige Citate bei Brambilla, Haeser, Siebold u. A.

Für die *Erkennung der Fruchtlage* verwendet Belluzzi (1869) das Maass des schwangeren Uterus vom Grunde bis zum untersten Abschnitte und findet die Herztöne von der Mitte seines Maasses ab dem Steisse der Frucht in der Regel näher als dem Kopfe. Die Auscultatio vaginalis wurde von mehreren italischen Meistern wieder hervorgesucht. Die *Palpation* behufs Bestimmung der Fruchtlage und Stellung wurde am lehrreichsten von Esterle ausgebildet (1861).

Beckenmessung.

Asdrubali erfand einen metallenen geschwänzten Finger als Aufsatz für den natürlichen Finger behufs der inneren Beckenmessung. Capezzi (1843—1850) und Rizzoli (1856—1868) verbesserten die bekannten Werkzeuge Contouly's und van Huevel's. Belluzzi sah einmal bei instrumenteller innerer Messung die Vagina zerreissen (S. 128).

Zeichen der Schwangerschaft.

Dass Frauen bisweilen nur während der Tragzeit menstruiren, weder vor noch nachher, belegen mit eigenen Beispielen Puccinotti, Morelli, Pozzi (1830).

Merkwürdiger ist eine Erzählung Valtorta's (1867):

Ein Mädchen fiel im Alter von 5 Jahren auf das Gesicht und bekam *Nasenbluten*, das sich oft wiederholte und endlich *die Katamenien vertrat*. Erst nachdem die Person mit 20 Jahren schwanger geworden, hörte das Nasenbluten auf (S. 131).

Eine Dame, Mutter mehrerer Kinder, sagte stets richtig voraus, wenn sie einen Knaben erwartete: denn nur bei Knaben hatte sie Heisshunger nach Salat, den sie, mit Mädchen schwanger, verschmähte! (A. Galli, Anm. zu De La Motte I. 412.)

Wegen der Diagnostik aus den Leberflecken wird Hohl getadelt (S. 136). Vf. gedenkt (S. 135) der poetischen Beschreibung, welche Morgagni (Epist. XVI. 34) von einem 18jähr. Mädchen gegeben, das, wahrscheinlich während des Eintritts der Menses gestorben, Milch in den Brüsten hatte, ohne dass Uterus oder Hymen stattgefundenen Beischlaf bekundeten.

Die *Muskulatur des Fruchthalters* wurde zuerst anatomisch und physiologisch dargelegt von Calza (1780); die Geschichtsschreiber haben hierauf bezüglich Schnitzer gemacht [doch irrte auch Calza, als er eine Communikation der Venen des Halskanals mit den Schleimbälgen des Muttermunds annahm]. Joulin, welcher die darauf bezügliche Dissertation zu würdigen weiss, spricht Hélie von vorn herein von dem Verdachte frei, als habe er Calza's Befund benutzt, ohne ihn zu erwähnen. Galli hat in der Akad. d. Wiss. zu Bologna Anfang 1735 an einer im 8. Mon. der Schwangerschaft Verstorbenen den Beweis geliefert, dass der *Grund*

der Gebärmutter und ihre *vordere Wand* die mächtigste Muskulatur erhalten. Poggi fand nicht, wie die Boivin, das rechtseitige *runde*, sondern das *breite* Band des Uterus kürzer als das linke.

Lavagna (1834) leitet die Neigung der hochschwangern Gebärmutter mit ihrem Grund nach rechts vorn hauptsächlich von der vorzugsweisen Lage der Schlafenden auf der rechten Seite her. Scattigna dagegen, welcher diese Abweichung schon beim Fötus fand, giebt einen teleologischen Grund an, passt ihr auch die Neigung des Blasenscheitels nach links an [die Arbeiten Robin's und Freund's hierüber sind nicht erwähnt]. Mazzoni liess die *Höhle des Mutterhalses* vor der Geburt nie mit zur Körperhöhle verwandt werden; Pilla ist nach einer Untersuchung an der Lebenden entgegengesetzter Meinung (S. 147).

Dauer und Zeitrechnung.

Bemerkenswerth ist die sehr verschiedene Dauer der Tragzeit bei den *Stuten*. Von 55, die in den Jahren 1775 u. 1776 zu Chivasso beschält worden waren, warfen nur wenige an gleichem Tage; die einen mit vollen 11 Mon., die andern von da an bis zu 13 Monaten u. 4 Tagen. In der Wildniss dürfte sich die Sache auf einen kürzern Spielraum zusammendrängen [Ref.]. Speroni gewahrte auch an Hündinnen unsichere Tragdauer wie beim Menschen.

Puccinotti, weniger leichtgläubig, erklärte die meisten menschlichen sogen. *Spätgeburten* für Hirn-Ausgeburten, entstanden durch Goldgier bestechlicher Aerzte und Advokaten (Medicina legale Lez. VII. § 3). Vf. spricht sich hierüber mit Rückhalt aus (S. 154), eingedenk der mannigfachen Ursachen der Verspätung des Wehentriebes, krankhafte Einflüsse mit eingerechnet.

Cardano (1565) und Selvatico (1662) haben Beispiele vorgebracht, wo *fünfmonatliche* Früchte nach der Geburt [wie lange?] fortlebten.

Die Bestimmung der Schwangerschaftsdauer nach dem Abstande des Uterusgrundes vom Nabel hat ihre grossen Mängel, indem bei Frauen von kleiner Gestalt der Nabel oft höher liegt als bei hochaufgewachsenen. Fabbri und Rizzoli bedienen sich daher lieber eines *Gebärmuttermessers*, welcher die Entfernung des Grundes vom tiefsten Punkte des untern (vaginalen) Abschnittes anzeigt (1856—1868).

Die *Senkung* des Fruchtträgers im letzten Monate wird von Pastorello und Lovati im Anschlusse an Burns von der beginnenden Wehenthätigkeit des schlanker werdenden Uterus und vom Tiefertreten der specifisch immer schwerer werdenden Frucht bei abnehmender Fruchtwassermenge (relativ) hergeleitet (S. 158).

Mehrfache Schwangerschaft; Superfötation.

In einer Tabelle thut Vf. dar, dass das Verhältniss der *Zwillingsschwangerschaften* zu den einfachen nicht, wie man erwartete, in den Südstaaten wächst (Palermo = 1 : 114; Genua = 1 : 54 etc.).

Der Fall vorgeblicher *Sechslinge*, den der ältere Osiander von einer Frau in Ohlau erzählt, von seinem Sohne in zwei Geburten aufgelöst, würde wieder an Wahrscheinlichkeit gewinnen, wenn der Bianchi'sche (1741) von *Siebenlingen* ganz zweifellos dastünde. Bewundernswerth ist die Fruchtbarkeit einer Palermitanerin, welche binnen 30 J. 44mal gebar, darunter nur 5mal fehl; ebenfalls im vorigen Jahrhundert kam zu Neapel eine Gattin desselben Mannes 36mal nieder: ausser der ersten Geburt hatte sie *lauter Zwillinge*, zuletzt *männliche Drillinge* (Cotugno) — finis coronat opus!

In einer Tabelle (S. 162) werden zunächst die *Drillingsgeburten* Italiens zusammengestellt. Es wurden innerhalb der Jahre 1750—1874 23 Fälle gemeldet, woraus 38 Knaben u. 28 Mädchen hervorgingen, *Vierlinge* gab es 14mal (34 : 18), *Fünflinge* 3mal (1 : 9) — für je 1 Fall fehlt die Angabe des Geschlechts. Merkwürdig ist der Fall Baruffaldi's (1858): 5 Mädchen hatten 5 verwachsene Kuchen, aber 5 *getrennte* Eisäcke; 3 hatten *sämmtliche* wohlgebildete Zähne [im 7. Mon.!], alle starben binnen 48 Stunden.

Giordano stellte auf seiner Klinik *Erblichkeit* der Zwillingsempfängniss fest; Mehrgebärende trugen etwas häufiger Doppelfrucht als Erstgebärende; das reifere Frauenalter gab mehr Geneigtheit als die erste Jugend. Eine Frau, welcher G. Emiliani 1815 ein verhärtetes Ovarium ausgeschnitten hatte, gebar trotzdem 1 J. später Zwillinge. Eine Kranke trug ein Steinkind in der rechten Tuba; nichtsdestoweniger sah sie Fabbri (S. 173) 3 J. später mit Zwillingen verschiedenen Geschlechts niederkommen [in physiologischer Beziehung bemerkenswerth].

Unter 108 Zwillingen in Padua waren 40 schlecht genährt, 14 frühgeboren, 10 todt; 52 lebten nur wenige Tage. In Mailand wurden von 52 Zwillingen 25 ausgetragen („nonimestri"). Unter Drillingen etc. kam nur eine verwachsene Missgeburt vor. Totti sah bei reifer Zwillingsgeburt das zweite Kind erst *fünf* Tage nach dem ersten todt abgehen. Unter Zwillingen ereigneten sich viel häufiger Missgeburten, besonders Acephalie, als bei einfachen Früchten (S. 175).

Verschiedenes Geschlecht bei *einem* Amnionsacke war nicht selten, auch bei Vierlingen (3 Knaben, 1 Mädchen: Cadriano im Bull. delle Sc. med. di Bologna VII. 79. 1833). Riva giebt das seltene Beispiel getrennter Kuchen („Duas secundinas") bei (männlichen) Zwillingen. Noch Ungewöhnlicheres Laura: „die zweite Frucht kam zur Welt reichlich 4 Mon. nach der ersten; beide waren reif, obschon eine etwas spärlicher, lebten und hatten jede ihren eigenen Kuchen. Cotugno erzählt von reifen Geburten im Zwischenraume von 5 Monaten. Hier ist Ueberfruchtung nicht auszuschliessen. In dem Falle von Laura traten noch dazu nach der ersten Geburt die Katamenien, aber keine Milch ein, letztere aber mässig nach der zweiten Geburt. Auch in Generali's Beispiele von Uterus duplex, das Vf. zur Superfoecundation zählt, trat erst mit der zweiten Geburt, 28 T. nach der ersten, Milch- und Wochenfluss ein.

Die von Savaresi beobachtete Negerin mit doppeltem Uterus, die sich erst mit einem Schwarzen, 15 T. später auch mit einem Weissen eingelassen hatte, brachte einen Neger und einen Mulatten zur

Welt (Atti della R. Accad. dello Scienze. Napoli I. 268. 1819).

Das Zurückbleiben eines abgestorbenen Zwillings bis zur Reife des fortlebenden wird durch 10 ital. Aerzte belegt. Ausserdem berichtet Mantellassi (S. 183) ein Beispiel von Zwillingsabortus: eine Frucht ward auf 20 T., die andere auf 4 Mon. geschätzt.

Eine Frau wurde im 4. Monate der Schwangerschaft von den Pocken befallen. Im 9. Mon. gebar sie einen 4monatl. Fötus mit Blatternarben und bald nachher ein lebendes gesundes 9monatl. Kind (Pastorello). Die kranke Hälfte der Placenta, einem todten Knaben angehörig, stiess hart an die gesunde Hälfte, deren Sprössling lebte (Tihone).

Unter den übersichtlich aufgeführten Beispielen doppelter Gebärmutter oder Scheide findet sich eins, wo der Mutterhals in den Mastdarm mündete (Vallisnieri 1733). Catti hat überhaupt (1557) den ersten Ut. bipartitus beschrieben.

Complicirte Schwangerschaft.

Die meisten neuern ital. Geburtshelfer dringen auf eine Consultation mit einem Collegen, ehe sie sich zur Ausführung des *künstlichen Abortus*, zumal wegen hartnäckigen Erbrechens, entschliessen. Giordano erregt ihn durch Aetzen des Halskanals der Gebärmutter mit Höllenstein. Bei sehr angegriffenen Kranken zieht Joulin die Capillarpunktur des Fruchtträgers behufs Tödtung der Frucht mit Atropin oder Strychnin vor. Eine Kranke rettete ohne Operation Toti, indem er ihr erlaubte, mit Kohlenpulver bestreute geröstete Brodschnitte warm zu essen. Das Erbrechen hörte vom 3. Mon. an auf. Soranus (S. 192) wandte dagegen einen grossen trocknen Schröpfkopf auf die Gegend des Pförtners an. Schon Assalini gab an, dass bisweilen fette Kinder von Müttern geboren werden, welche alles Genossene wegzubrechen pflegten.

Auch *epidemische Durchfälle* gingen ohne Fehlgeburt und ohne dass die Ruhr die Früchte ergriff, an Schwangern im Sommer 1857 vorüber (Esterle).

Hartnäckige fieberhafte Verstopfung wurde von Targioni (1775) durch innern Gebrauch des laufenden Quecksilbers beseitigt. Einer jungen Schwangern gingen im 10. Mon., 10 T. nach der Frühgeburt, 81 Ctmtr. Dünndarm ab. Durch Gefrässigkeit verschuldete die Geheilte ihren Tod nach 3 Mon. (Scalzaferri 1852; C. S. 194).

Giordano leitete bei einem *eingeklemmten Bruche* künstlich die Frühgeburt ein; Mutter und Kind genasen. Es verdient hervorgehoben zu werden, dass oft über der sich lange hinausziehenden Frühgeburt die Einklemmung tödtlich wird, während den Bruchschnitt mehrere Schwangere in Deutschland ohne Störung der Schwangerschaft überstanden haben.

Colla beobachtete bei einer etwas scorbutischen Frau in jeder Schwangerschaft die Wiederkehr einer *Epulis* von Himbeergrösse, Savonarola den Verlust von 16 Pfd. *Blut aus der Nase* binnen 12 Tagen — Mutter und Frucht blieben am Leben; *Mastitis* ohne äussern Anlass Mehrere (S. 196), *Hypertrophie der Brüste* Esterle: jede schwoll bis zum Umfange von 110 Ctmtr.; erst im Wochenbette nahmen sie während des Milchflusses an Umfang ab. Ein *Teleangiom* einer Brustdrüse, welches sich im Wochenbette wenig verkleinerte, erwähnt Gherini (1867). Ohne Schwangerschaft kam Hypertrophie der Drüsen 6mal in Italien vor. Eine Frau bekam zu *Anfang* jeder ihrer 3 Schwangerschaften sehr schmerzhafte Schwellung beider Brüste, welche dann stets im weitern Verlaufe derselben Schwangerschaft abnahm (Melchiori.)

Vf. dringt mit Recht darauf, dass die Schwangerschaft weder als Krankheit angesehen werde, wie von den Alten, noch als krankmachend (hydrämisch, chlorotisch etc.) nach Neuern, worunter Bufalini schon 1830 die Nervosität der Schwangern aus der wässerigen Beschaffenheit ihres Blutes herleiten wollte.

Bei einigen *Eklamptischen* wurden Oedeme und der charakteristische Eiweissharn vermisst; hierzu ist zu erinnern, dass bisweilen beide Erscheinungen fehlen, die mikroskopische Untersuchung des Harns aber an den Nierencylindern das Organleiden nachweist. Cristoforis betont den Druck, welchen die Bauchaorta von Seiten des schwangeren Uterus erfährt, als Ursache der Verschlimmerung von *Herzhypertrophie.*

Melchiori berichtet von dem höchst seltenen *gestielten* Oedeme je einer kleinen Schamlefze; der Beschwerden halber mussten beide Geschwülste abgetragen werden.

Centofanti theilt zwei Fälle von hartnäckiger *Neuralgie des Gesichtes* mit, welche in beiden der Frucht das Leben kostete, aber nach der Geburt von selbst verschwand (S. 208); Rasi einen von *Jucken* im Innern der Scheide und des Afters, welcher zu Raserei und Krämpfen führte, dann eine eigenthümliche Milchmetastase vorbereitete.

Syphilitischen Schwangeren reicht Vannoni (S. 212) spätestens im 6. Monate Sublimat in schleimigem Getränk; später gereicht soll es nicht mehr die Fehlgeburt aufhalten können. Cozzi wies Quecksilber in der Leber und Placenta eines solchen Fötus nach.

Esterle behandelte *Pockenkranke* mit Aderlässen; nur eine kam vor der Zeit nieder, und nur eine erlag dem sich anschliessenden Puerperalfieber; von 15 Früchten blieben 14 am Leben. Mit Recht bekämpft Vf. (S. 216) das Vorurtheil, namentlich Meiggs', gegen das Impfen und Wiederimpfen von Schwangeren. Man impfe nur mit reinem Instrumente, ehe der Pockeninhalt des Impflings eitrig ist, und mache nur 5—10 Stiche oder *kurze* senkrechte, nicht lange wagrechte Schnitte am Arme und halte die Geimpfte fern von Erhitzungen und zu heissen Betten und Kleidern — und man wird nie üble lokale Folgen, geschweige denn Pyämie sehen!

Angeborne *Masern* beschreibt Fario 1861. Bei einer *Flecktyphus-Epidemie* im Jahre 1783, welche durch die untere Lombardei, Piemont und Ligurien ging, wurden auch zahlreiche Schwangere ergriffen, welche fast alle gegen den 7. Tag abortirten, aber genasen. Manzini wies an einem im 7. Monate geborenen Kinde typhoide Erkrankung der Brunner'schen und der Peyer'schen Drüsen nach (es hatte nur 30 Min. gelebt); von der charakteristischen Milzschwellung spricht er nicht (1841). Nachgewiesen ist wenigstens, was dem Vf. entgangen ist, eine beschleunigte Herzthätigkeit der Frucht, während die Schwangere Abdominaltyphus durchmacht.

In der *Cholera-Epidemie* von 1865 in Italien stieg die Sterblichkeit der ergriffenen Schwangeren auf 53.6%.

Melchiori erwähnt die vorübergehende *polypöse Verlängerung* der vordern Muttermundslippe bei einigen Schwangeren. Eine Frau wurde durch das Horn eines Stieres so verletzt, dass ein Arm der Frucht zur Wunde herausragte. Mulago erweiterte die Bauch-Gebärmutterwunde, zog das todte Kind heraus und sah die Operirte mit einem Bauchbruche davonkommen.

Auch in Italien kam es vor, dass 2 Wochen nach Zurückbringung des *retrovertirten* Uterus die Schleim- und die Muskelhaut der Harnblase in grosser Strecke durch die Harnröhre abgingen; die Fälle von Ciniselli, Rossi und Comolli (1848) sind Haussmann bei seiner Aufzählung entgangen.

Malacarne sah eine Hochschwangere, bei welcher sich der *Urachus* im Nabel öffnete. Die Fistel wurde im Wochenbette geheilt (1786). Ein *Osteoaneurysma* des Schenkels (Menicl) und ein *Zungenkrebs* (Rizzoli) wurden operirt, ohne dass die Schwangerschaft gestört wurde, und selbst Viviani's Kranke, bei welcher wegen einer Schusswunde ein Bein amputirt wurde, blieb noch 11 Tage nach der Operation schwanger, auch hatte das im 8. Monate geborene Mädchen nicht gelitten.

Höchst merkwürdig ist das an sich seltene Auftreten von *Hemeralopie*, welche im Augenblicke der ersten Wehen verschwand und eine heilbare *Contraktur* hinterliess (Tibone: Giorn. Accad. med. Torino XXXVI. p. 395. 1859).

Vermeintliche Schwangerschaft.

Vf. warnt vor voreiligem Zuerkennen einer Leibesfrucht gegenüber unbescholtenen Jungfrauen und Witwen, wie es noch heut zu Tage von Aerzten und Hebammen geschieht. Er führt Fälle von verkannter *Harnverhaltung*, von *Bauchwassersucht* an, welche durch Blasenwürmer (Trentler's Taenia visceralis p. 239) bedingt war, endlich von *Lymphosarkom*, wie es scheint, der Eierstöcke, Eileiter und Gebärmutter (Terenzoni S. 240). Carminati erzählt von einer *Mole*, die einen *Spulwurm* einschloss, dann von einer andern, welche C. für das erste historische Beispiel eines *Anideus* anspricht. Dass die Auffassung der Blasenmole im Ercolani'schen Sinne eine irrige ist, hat Ref. a. e. a. O. nachgewiesen. Vannoni ist unter den Ersten anzuführen, welche eine selbstständige Schleimhaut des Uterus aufstellen und ihr Erkranken beschreiben (1833).

Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter.

C. hat aus seinem Vaterlande von 1750 an bis 1874 80 Fälle zusammengestellt. Unter den Tubenschwangerschaften, zu denen er die Patuna'sche mit Zwillingen zählt, vermisst Ref. die Fälle von Agostini, Capparelli und von Pertrandi. — Es giebt über diesen Gegenstand in Italien nur eine Monographie, die von Grottanelli; sie findet sich in dessen Uebersetzung von Merriman's Synopsis.

Mondini lässt die *interstitielle* Schwangerschaft dadurch entstehen, dass eine Stelle der Tubenschleimhaut nachgiebt und das Ei sich allmälig in die Uterussubstanz selbst einbettet. Der Fall von 11jähriger Tubenschwangerschaft nach Sonsis wurde von Klob unrichtig als Dermoidcyste gedeutet — es fand sich aber ein deutlicher Nabelstrang vor. Von unzweifelhafter *Eierstocksschwangerschaft* kann Vf. unter Hinzunahme des Braun'schen Kriterium zwei Beispiele beibringen (Menotti 1839 und Uccelli 1808). Bacchetti fasst seinen Fall als *ausgetragne Tubarschwangerschaft* auf (Obduktion vorhanden), neben welcher 2 Früchte nach einander ausgetragen und glücklich geboren wurden (269).

Capparelli (S. 290) betrachtet seinen Fall als *geheilte interstitielle* Schwangerschaft; die Menses flossen zum Theil durch die Bauchfistel aus (vgl. Il Morgagni 1872). In dem Beispiele von Grossi (Gazz. Lomb. p. 315. 1845) wurden die Fruchtbewegungen 23 Monate hindurch gefühlt, ehe sie erloschen! in dem Rizzo'schen währten sie noch 4 über den 10. Monat.

Nur von 3 jener 80 Frauen ist angegeben, dass ihre Menstruation *vor* der verhängnissvollen Empfängniss gestört war. Um so öfter ging ihr, meist kurz, Abortus voran.

Vf. will für 5 Tubenschwangerschaften die Diagnose „ausgetragen" retten; die betreffende Stelle (S. 301) ist nicht klar; ein Fall von Fabbri erscheint unzweifelhaft. Die Kranke von Santopadre brachte die Schwangersch. auf 7 Monate. Patuna's Diagnose auf Uterotubo-Abdominal-Schwangersch. wird durch W. Hunter gestützt. Eine Frau wurde am Tage ihrer unglücklichen Empfängniss gewaltig *erschreckt*. Rizzo's Fall, den Velpeau unter die interstitiellen setzt, war eine Grav. tubo-abdominalis.

Die Fälle von Trincot und Hofmeister lässt Vf. nicht als unanfechtbare Gravv. tubo- (abdomino-) uterinae gelten. Zannini beschreibt eine merkwürdige Complikation von Ascites mit fibröser Tubengeschwulst, welche er auf einen Tubarfötus und auf Folgen der Blutung nach dem partiellen

Zerreissen des schwangeren Eileiters zurückführt. — Carrera wandte behufs Erkennung den Katheterismus der leeren Gebärmutter an. — Ausser dem oben angeführten gab es noch 3 Fälle von Intrauterinschwangerschaft neben der extrauterinen; in 3 Beispielen stiess der Uterus eine Decidua aus (S. 307). — Die „Ovarschwangerschaft" Poggi's rechnet Vf. zu den Dermoidcysten.

Bei der Kranken des Pratolongo stellte sich eine 3 Jahre währende Milchabsonderung ein; in Masoagni's Beispiele nahm die betr. Geschwulst während einer stinkenden Diarrhöe ab. Nur in 6 Fällen erlag der Organismus den Ausstossungsversuchen (S. 310). Viermal blieb der Fötus im Schoosse der Mutter zurück, 20mal gelangte er nach aussen, 1mal wurde er durch Elektropunktur unschädlich gemacht. Bei 7 Frauen trat nach der Heilung die Menstruation und Wohlbefinden ein; doch ist nach Absterben der Frucht nicht alle Gefahr für die Kranke beseitigt (S. 312).

Auffallend oft wurde die Frucht in den ital. Fällen *durch den Darm* entleert, meist glücklich für die Frauen. Einmal lieferte die Bauchfistel während der Katamenien Blut, wonach sie sich jedesmal wieder schloss (S. 315); einmal erfolgte der Tod 18 Tage nach der Gastrotomie (Tosi); Novara rettete wenigstens das Kind, ein Mädchen. Valle schreibt mit Recht die neuerdings mehrmals leider nicht befolgte Regel vor, *den Kuchen*, wofern er nicht während der Operation gelöst ist, *sitzen zu lassen*.

Lazzati schnitt den *reifen* Fötus aus dem rechten Eileiter, doch bald darauf starben Kind und Mutter (1854).

Die *Wendung* wurde nach vergeblichem Zangenversuche nöthig bei Zerreissung der Scheide. Die verschiedenen Umwandlungen der rückständigen Frucht kommen bisweilen an einem und demselben Körper nebeneinander vor.

In 2 Fällen trat nach obsoleter Extrauterin-Schwangerschaft von selbst Fehlgeburt aus dem nachgeschwängerten *Uterus* ein; Bossi u. A. regten sie künstlich an (S. 320).

In Albers' „Geschichte des Lithopädion" fehlen die ital. Fälle. Sonsis hatte es mit *monströsem* Extrauterinfötus zu thun; Eierstockscysten neben Tubarschwangerschaft bemerkten Sestini u. Spantigati. Belluzzi vermisste die sympathische Vergrösserung des Uterus, welche schon Santorini erwähnt (1724).

Ein Fall von *Ueberwanderung* ist vielleicht der von Spantigati veröffentlichte: Das Corpus luteum fand sich in dem der schwangeren Tuba nicht entsprechenden Eierstocke; das gleichseitige Ovarium dagegen durch einen Wasserbalg verschrumpft.

Der Fall von Fuschini ist vielleicht Uterus bicornis. In einem [Tubar-?] Sacke stak der Kuchen, während der Nabelstrang durch eine enge Oeffnung in einen 2. Sack mit der Frucht führte, die später frei im Bauche schwamm. Muskelfasern wurden von Italienern nie im Sacke der Bauchfrüchte gefunden, so oft sie danach suchten (S. 327).

Den ältesten Fall fand C. in der Literatur bei A. Horatius vor: „De hominis partu" II, cap. 27. Frkf. 1597. Ruffini (nicht „Rubini oder Rubino") operirte glücklich seine Kranke mit Tubarfrucht 1717.

Krankheiten der Eihäute und der Frucht.

Doppelte Placenta bei *einem* Embryo kam nur 1mal vor (Peyretti 1859), eine vierlappige beschrieb Ronhault in Turin (1715).

In Fantoni's Falle vereinigten sich beide Nabelschlagadern in ein Säckchen am Kuchen, zerfielen aber sofort in viele Zweige. Eine doppelte *Nabelvene* beobachtete Maoari. Calori sah bei einfachem Kuchen vom einfachen Nabelstrange einen Ast abgehen, woran ein *Paracephalus* hing (Mem. Bologna 1854).

Nach de Billi kam ein Embryo dadurch zu tödtlicher *Ueberdrehung des Nabelstranges*, dass ein Lappen des Kleinhirns erkrankt war und Drehbewegungen der Frucht folgten. Cotugno bezweifelt mit Unrecht, dass eine Furche am übrigens gesunden Arme eines bereits 4jährigen Knaben von ringförmig umschlungenem Nabelstrange herrühren könne (Op. posth. Neapoli, II. 183. 1830).

Für *intrauterine Pocken* (vgl. S. 104 der Rec.) bringt Vf. (S. 350) 8 ältere und neue Beispiele aus Italien; Pastorello und Bresciani sahen einen geblatterten Zwilling neben einem verschonten; in den Beispielen von Penada und Gnoli (1841) blieben die Mütter (1 war vaccinirt) frei, während die Frucht pockenkrank wurde. Ferrario sah 3mal im Leibe *scharlach*kranker Mütter abgestorbne Früchte mit rothen Flecken auf der Haut, sowie auf der Schleimhaut des Magens und der Därme (Ann. univ. 1829. I. p. 74).

Für einige *Verkrüppelungen* der Frucht machte bereits Hippokrates die ungenügende Menge des Fruchtwassers, also Raumbeschränkung, geltend (Op. omn. ed. Kühn I. 382); mehrere ital. Aerzte haben dahin lautende Ermahnungen vorsorglich an die Schwangeren erlassen (S. 357). Bei einem Anencephalen (Fussgeburt) traf Gherardi (1783) das Kleinhirn durch ein Osteom ersetzt, welches, theilweise knorpelig, sogar das Hinterhauptsloch besetzte. Vielleicht war es eine Wucherung des oberen Endes der Rückensaite, woneben die Wirbelsäule hinten in einen Spalt ausgelaufen sein mag.

Giordano theilt die *Fehlgeburten* physiologisch und therapeutisch in ovulare, embryonale und fötale je nach der Zeit des Unfalles. Bemerkenswerth sind die Vorkommnisse, wenn dieselben Frauen, an verschiedene Männer verheirathet, dennoch vor wie nach der 2. Ehe fehlgebären (Caire 1864). Bisweilen geht Krankheit von der Mutter auf die Frucht in Form der Missstaltung über (Morgagni). Trinchinetti konnte in mehr als 80 Personen desselben Ortes die Verbreitung der *Lustseuche* auf dem Wege des *Säugens* nachweisen und im Merkur ein brauchbares Gegenmittel aufstellen (Osserv. Milano 1816 p. 31), was wir der Seltenheit der Beweisführung wegen erwähnen.

Schwere *Pleuritis* wurde nach 20 Tagen glücklich im 9. Monate durch freiwillige Blutung des

schwangeren Uterus gehoben; 3 Tage danach kam ein gesundes Kind zur Welt (Ferdinandl 1621).

Mangelhafte Entwicklung des Fruchthalters verschuldete mehrmals Fehlgeburten, *heilte durch die Schwangerschaften* selbst, welche immer höhere Termine erreichten (S. 365). Hierher gehört auch die von *Ref.* und von Schatz beobachtete Ausgleichung des sattelförmig eingedrückten Uterusgrundes durch die Schwangerschaft; ähnliche Andeutungen geben schon Galenus und die Hippokratische Schule.

Den *Aderlass* als Vorkehr gegen abortive Blutungen und den Abortus selbst bei Uterushyperämie würdigten Monteggia u. A. (S. 366). Giordano erprobte die von Laferla vorgeschlagne Asa foetida gegen Neigung zu spontanem Abortus in mehr als 40 Fällen. Die Sache verdient Untersuchung namentlich in physiologisch-pharmakologischem Sinne (S. 377). (Schluss folgt.) Hennig.

32. **Handbuch der kriegs-chirurgischen Technik.** *Eine gekrönte Preisschrift*; von Dir. Prof. Dr. F. Esmarch. Hannover 1877. Rümpler. 8. XV u. 316 S. mit 536 eingedr. Holzschn. u. 30 Taf. in Farbendruck. (24 Mk.)

Es ist recht schwer, über ein Buch, wie das vorliegende, ein ausführliches Referat zu geben.

Während man bei andern Arbeiten die Hauptsachen hervorhebend, das Nebensächliche nur zu berühren braucht, giebt es in dieser Arbeit eben nichts Nebensächliches und Unbedeutendes. Das ganze Buch aber durchzunehmen und alle Abbildungen zu beschreiben, ist unmöglich. Das Einzige, was Ref. über das Werk schreiben möchte, ist: Jeder Arzt, welcher für die Kriegschirurgie und für die Zwecke des rothen Kreuzes Interesse hat, arbeite das Buch durch und er wird es mit hoher Befriedigung aus der Hand legen. Jeder aber, welcher Gelegenheit hat, Kriegschirurgie praktisch zu treiben, führe das Werk als einen wahren Schatz mit sich, aus welchem er immer und immer wieder Belehrung und Hülfe schöpfen kann.

Das Handbuch ist entstanden in Veranlassung eines Preisausschreibens der deutschen Kaiserin und ist von der Jury, bestehend aus B. v. Langenbeck, Billroth u. Socin, mit dem ersten Preise gekrönt. Nach den Bestimmungen sollte das Handbuch „in prägnanter Kürze durch eine Schilderung der verschiedenen Verbandmethoden und Verbände, wie der im Felde vorkommenden chirurg. Operationen den jetzigen Standpunkt der kriegs-chirurg. Technik so wiedergeben, dass es zum unentbehrlichen Begleiter und praktischen Hülfsmittel für jeden Feldarzt werde.“

Ueber diesen Zweck hat Esmarch noch Folgendes ausgeführt:

I. hat er in dem Buche ein werthvolles Lehrbuch zum Unterrichte für Krankenpfleger gegeben, II. einen Wegweiser für die Organe der freiwilligen Hülfe bei der Anschaffung und Bereithaltung von Verbandgegenständen, Apparaten und Instrumenten, und III., wenn der Ausdruck erlaubt ist, einen Atlas aller brauchbaren Schienen, Lagerungsapparate etc., nach welchem jeder halbwegs intelligente Instrumentenmacher und Tischler ohne Weiteres arbeiten kann.

Einen ganz besondern Werth bekommt die Arbeit durch die so zahlreichen Zeichnungen und Buntdrucke, welche, in mustergültiger Weise angefertigt, durch ihre praktische Zusammenstellung und ihre Auswahl jeden Leser in hohem Grade befriedigen werden. Als ungemein glücklichen, praktischen Griff müssen wir es auch bezeichnen, dass Vf. in manchen Fällen, z. B. bei der Schürzung des chirurg. Knotens (p. 17), bei dem Zurückpräpariren der Hautmanschette (p. 177) neben der richtigen Ausführung auch bildlich die gewiss nicht selten vorkommende falsche dargestellt hat. Mancher junge, in der Chirurgie unerfahrene Arzt, welcher im Falle eines Krieges häufig genug selbstständig handeln muss, wird es Esmarch Dank wissen, ihn durch diesen ungemein glücklichen Gedanken vor Irrthümern bewahrt zu haben, welche durch Nachblutung bei sich wieder lösendem Knoten oder durch Gangrän der Hautlappen bei Amputationen immerhin von den schlimmsten Folgen begleitet sein können.

Die beigegebenen vorzüglichen Holzschnitte und Farbendrucktafeln haben dem Vf. bei weitaus grösserer Anschaulichkeit seitenlange Erklärungen erspart.

Was nun den Inhalt anlangt, so behandelt das 1. *Capitel* (p. 1—109) die *Verbandlehre*. Sie beginnt mit allgemeinen Regeln für die Behandlung der Wunden, ihre Bedeckung, ihre Reinigung und über Wärmeentziehung. Sodann folgt die Besprechung des Occlusions- und des antiseptischen Verbandes und der Vereinigung der Wunden. Besonders aufmerksam möchten wir machen auf die nun folgenden Abschnitte: Tuchverbände, Schienenverbände, erhärtende Verbände und einzeln durchgenommen die Verbände an allen Theilen des Körpers. Wenn man diese Capitel gelesen, dann fühlt man erst, was uns gefehlt und welche Lücke in unserer Literatur durch dieses Werk ausgefüllt ist.

Das 2. grosse *Capitel* behandelt die *Operationslehre* (p. 112—304); es zerfällt in folgende Abtheilungen.

A. Die Chloroformnarkose.

B. Die Blutstillung (provisorische u. dauernde). Besonders übersichtlich und klar sind die grossen Buntdrucke, welche die anatomische Lage der Arterien veranschaulichen.

C. Der Aderlass.

D. Die Transfusion.

E. Die Amputationen und Exartikulationen.

F. Die Gelenkresektionen.

Referent gesteht gern zu, dass er keine Operationslehre kennt, welche die Amputationen und Resektionen so klar darlegt, wie in diesen Capiteln ge-

schehen, allerdings hat auch kein Handbuch der Operationslehre so vorzügliche bildliche Darstellung.

G. Indikationen für die Amputationen und Resektionen.

H. Die Resektion am Schädeldache.

I. Die innere Untersuchung und die Säuberung der Schusswunden von Fremdkörpern u. infektiösen Stoffen.

K. Die hypodermatische Einspritzung.

L. Die Tracheotomie.

M. Die Thorakocentese.

N. Die Darmnaht.

O. Der Harnröhren- und Blasenschnitt.

P. Die Operationen bei künstl. Beleuchtung.

Q. Zur Lagerung der Verwundeten.

Das ist eine kurze Skizze des reichen Inhaltes. Aus dem oben angeführten Grunde muss sich Ref. ausser Stande erklären, näher auf die einzelnen Capitel einzugehen, der zu Gebote stehende Raum würde um Vieles überschritten werden müssen.

Wohl aber möchte Ref. an dieser Stelle dem Vf. Dank sagen dafür, dass er unsere Wissenschaft um einen solchen Schatz bereichert hat. Leisrink.

33. **Geschichte der Augenheilkunde**; entworfen von Angust Hirsch in Berlin. Mit einem Namenregister. (Separatausgabe aus Graefe und Sämisch, Handb. d. Augenheilk. Bd. VII.) Leipzig 1877. Wilh. Engelmann. gr. 8. IV u. 218 S. (8 Mk.)

Da die meisten einzelnen Disciplinen der Medicin noch ihren Herodot erwarten, so kann man nur mit Freude anerkennen, dass der wieder erwachte Eifer für die Geschichte unserer Wissenschaft immer mehr die Gelehrten antreibt, den Entwicklungsgang ihrer speciellen Doktrin kennen zu lernen und ihre Forschungen den Collegen mitzutheilen. Wenn eine solche Bearbeitung nun nicht von einem blosen Specialisten, sondern von einem Universalhistoriker und dazu von einem Professor ausgeht, der den einzigen, an allen deutschen Hochschulen vorhandenen Lehrstuhl für Geschichte der Medicin bekleidet, so ist man gewiss berechtigt, zu verlangen, dass ein von ihm verfasstes Buch allen Anforderungen der neueren Geschichtsforschung und Geschichtschreibung Rechnung trage. Danach hätten wir hier die Geschichte der Augenheilkunde im innigen Zusammenhange nicht blos mit der gesammten Medicin, sondern mit dem ganzen Kulturleben der Menschheit abgehandelt erwartet. Bildet doch die Geschichte der Augenheilkunde gleichsam für sich einen Mikrokosmus der Kulturgeschichte! Daher erklärt es sich, dass die Ophthalmologie schon in sehr frühen Zeiten zu einer Specialität sich entwickelte, und dass die Augenärzte in der ganzen Kulturgeschichte eine hervorragende Rolle spielten. Wir glauben darum nicht den Verdacht des Dogmatismus oder eines einseitig scholastischen Standpunktes auf uns zu laden, wenn wir das kulturhistorische Princip als das Postulat hinstellen, das den Grund jeder historischen Arbeit bilden muss. Diesen Standpunkt müssen wir um so mehr festhalten, weil er nicht künstlich gemacht, sondern spontan geworden ist. Denn die Geschichte der Medicin ist weiter nichts als ein Theil der Kulturgeschichte.

Die Wahrung dieses *Princips* müssen wir aber um so mehr accentuiren, als neulich noch ein, freilich anonymer historischer oder vielmehr unhistorischer Feuilletonist — denn seine im landläufigen Romanstyle geschriebene Lucubration legte Zeugniss ab von dem horror vacui seiner historischen Kenntnisse und der Seichtigkeit und Flachheit seines Urtheils — die Naivität hatte, *„den Cultus der Thatsache“* als das *Postulat der modernen Geschichtsforschung* aufzustellen. Hätte der Feuilletonist sich mit dem Niveau seiner Kenntnisse nur über die jüngste Vergangenheit erhoben, während dieselben sich blos auf Journallektüre und dem oberflächlichen Studium der in den letzten beiden Jahren erschienenen historischen Werke zu basiren scheinen, so hätte er wissen müssen, dass die *Pragmatik*, als eine conditio sine qua non, die von jedem Historiker vorausgesetzt wird, bereits seit Sprengel zu den *überwundenen Standpunkten* gehört und gerade nach *„der Moderluft alter Scharteken“* riecht, welche der Feuilletonist so sehr perhorrescirt. Das *blose Sammeln und Herzählen von historischen Thatsachen* macht eben so wenig den *Geschichtsforscher* aus, als das *blose Raisonniren und Urtheilen ohne pragmatische Basis*, das *Aburtheilen und Lächerlichmachen der alten Medicin* und ein einseitiger *Panegyricus* des gerade herrschenden medicinischen Systems den *Geschichtschreiber*, wenn solches freilich der grossen Menge, der urtheilslosen Majorität am meisten behagt. Man weiss daher nicht, ob der Feuilletonist seinem Verstande oder seinem Charakter eine grössere Blöse giebt, dadurch, dass er ferner eine Geschichte der Medicin ohne medicinische Literaturgeschichte verlangt, was gleichbedeutend ist mit einem Geiste ohne Körper, dass er als Dogma aufstellt, der Historiker solle nur über Allen bekannte Männer schreiben. In der That ein geistreicher Einfall! Von dem historischen Gesetze, dass das Vulgärste das Bekannteste ist, das Gold und die Edelsteine aber meistens verborgen sind und dass es gerade die Aufgabe des Geschichtsforschers ist, solche unbefahrene Schachte zugänglich zu machen, den Stein, den die Bauherren verwarfen, zum Eckstein zu erheben, scheint der Feuilletonist keine Ahnung gehabt zu haben. Da aber die meisten Aerzte heutzutage blos Journale lesen, halten wir es für eine Pflicht, auf die Gefährlichkeit solcher Feuilletonisten aufmerksam zu machen. So segensreich der wahre Historiker wirkt, eben so verderblich wird der Pseudo-Kritiker u. Pseudo-Historiker. Sie sind gerade so gemeinschädlich als diejenigen Aerzte, welche statt Oleum Palmae Christi ihren Patienten Ferrum candens empfehlen. Fälschungen der öffentlichen Meinung richten noch mehr Unheil an als unglückliche Kuren! Schon Lucian hat die

Merkmale angegeben, an denen auch der Laie solche Pseudo-Historiker erkennen kann; letzterer schreibt nur, um seiner Zeit und seinen Zeitgenossen zu schmeicheln, sein Zeitalter als das vollendete hinzustellen und über die Alten zu spotten. Dem wahren Geschichtschreiber dagegen ruft er folgende Worte zu: „Ueberhaupt vergiss nie, denn ich kann diess nicht zu oft wiederholen, dass Du nicht schreibst, um von den Menschen Deiner Zeit gelobt und geehrt zu werden, sondern habe beständig die ganze Nachwelt vor Augen. Arbeite für die, welche nach Dir kommen werden und verlange keine andere Belohnung für Dein Werk, als dass man dereinst von Dir sage: das war ein Mann von freier Seele, der den Muth hatte, zu schreiben, wie er dachte, ein Mann, der nie schmeichelte, sondern der Wahrheit immer treu blieb. Diese Belohnung wird jeder gut denkende Mann weit über alle die Vortheile setzen, die er von seiner Mitwelt hoffen könnte und die von so kurzer Dauer sind."

Legen wir nun den kulturhistorischen Maassstab an das Hirsch'sehe Werk an, so finden wir, dass H. der pragmatischen Methode des Feuilletonisten Rechnung getragen hat. In dieser Hinsicht entspricht also das Buch nicht den modernen Forderungen der medicinischen Geschichtsforschung.

Das Werk zerfällt in 3 Theile; der erste behandelt die Geschichte der Ophthalmologie im Alterthume, der zweite die im Mittelalter, der dritte die der Neuzeit.

So sehr wir geneigt sind, die grosse Schwierigkeit anzuerkennen, die in dem Unternehmen lag, eine Geschichte der Augenheilkunde zu schreiben, da wir bis jetzt nur die unvollständige von Onsenoort besassen, welche kaum den Namen einer Geschichte verdient, so nöthigt die genaue Lektüre des Buches uns doch zu dem Ausspruche, dass dasselbe mit etwas zu grosser Eile verfasst worden zu sein scheint. Daher wurde, obgleich die Schrift vom pragmatischen Standpunkte aus bearbeitet ist, auf die Feststellung des Thatsächlichen die bei einem Geschichtswerke unumgänglich nothwendige Sorgfalt nicht immer verwandt. Selbstredend ward dadurch das richtige Urtheil oft beeinträchtigt. Ein falsches Urtheil muss freilich dem Historiker verziehen werden, weil dasselbe, ist die Thatsache nur richtig gestellt, in letzterer das Correktiv enthält. Dagegen verdient es strengen Tadel, wenn der Historiker falsche Thatsachen erzählt. Wie hereditäre Krankheiten sich von Geschlecht zu Geschlecht weiter erben, so geht ein historisches Falsum von einem Geschichtswerk in das andere über. Um meine Behauptung zu exemplificiren, will ich nur an zweierlei erinnern, was sich in den meisten Lehrbüchern der Geschichte der Medicin findet, einmal an die Angabe, der Franzose Récamier habe zuerst den Mutterspiegel in der Geburtshülfe angewandt, während diese Ehre dem Deutschen Heister gebührt, sodann an die Notiz, Himly habe die Mydriatica in der Medicin eingeführt, was das Verdienst des Hamburger Arztes Reimarus ist.

Leider verbietet uns der Raum, eine erschöpfende Kritik des Buches hier zu liefern. Wir müssen uns deshalb auf einzelne Monita beschränken.

S. 236 sagt Hirsch: „Die Andeutungen Ebers', zusammengehalten mit demjenigen, was uns über den Inhalt des Papyrus Brugsch bekannt geworden ist, lassen das Urtheil Galen's über den Charakter der ägyptischen Priesterweisheit nicht zu hart erscheinen und rechtfertigen meiner Ansicht nach die Annahme, dass die ägyptische Augenheilkunde in jener frühen Periode ihres Bestandes denselben Charakter eines roh empirischen mit theurgisch-mystischen Träumereien durchsetzten Handwerks trug."

Dieses Urtheil contrastirt mit dem Inhalt des Papyros Ebers auf das Auffallendste. Ebers selbst bemerkt in der Einleitung zu demselben sehr richtig, dass, wenn Galen von den heiligen Büchern aussage *αἵ εὔδηλον ὅτι πᾶσαι λῆροι εισι* (dass sie alle leeres Geschwätz seien), so habe er sie nur in ihrer späteren, mit mystischen Elementen überladenen Fassung vor sich gehabt, etwa in dem von Parthey edirten griechischen Zauberpapyros des Berliner Museums. Was in seinem Papyros vorliege, sei keineswegs „dummes Zeug" zu nennen; vielmehr zeige sich in vielen Abschnitten eine erstaunliche Fülle von Kenntnissen, namentlich in Bezug auf die Lehre von den Arzneimitteln. Zu Galen's Zeiten sei eben diejenige Wissenschaft, in deren Blüthezeit der fragl. Papyros niedergeschrieben sei, degenerirt; noch Cyrus hätte zur Heilung seiner Mutter einen ägyptischen Augenarzt nach Asien kommen lassen, obgleich am persischen Hofe griechische Aerzte wohl bekannt gewesen wären. Der sehr gründliche u. zuverlässige Dr. Magnus in Breslau, dessen vorzügliches Werk über die „Geschichte des grauen Staars" wohl zu spät erschienen ist, als dass es Hirsch hätte berücksichtigen können, sagt daselbst:

„Bereits im 17. Jahrhundert vor Christus scheinen die ägyptischen Augenärzte nicht allein den grauen Staar bereits gekannt, sondern schon den Versuch gemacht zu haben, für die Pathologie desselben gewisse Grundzüge zu entwickeln. Zu dieser Annahme verleitet uns eine Stelle des Papyros Ebers, welche von einer Augenkrankheit spricht, die den Namen trug „ach ente auch em merd", d. h. „das Aufsteigen des Wassers im Auge." Nachdem nun Magnus bewiesen, dass unter diesem Terminus technicus nichts anderes als der graue Staar verstanden werden könne, fährt er fort: „Lassen wir diese Beweisführung gelten, und ich für meine Person bekenne mich ganz rückhaltlos zu derselben, so wären also die alten Aegypter bereits 17 Jahrhunderte vor Christus in dem Besitze einer wohl ausgebauten u. entwickelten Staarpathologie gewesen, und wir wären zu dem immerhin überraschenden Resultate gelangt, dass die Ophthalmologie, wenigstens was die Lehre vom grauen Staar anlangt, bis in die neueste Zeit hinein, zum guten Theil auf den Schultern der altägyptischen Heilkunde gestanden hat."

S. 243 sagt Vf.: „Von einer Kenntniss der Linse findet sich in den Schriften der voralexandrinischen Periode nichts". Hätte er den Ausspruch gethan, „scheint sich nichts zu finden", so hätten wir denselben nicht monirt. Die exakte Behauptung

aber können wir nicht ohne Weiteres hingehen lassen. Als unsern Gewährsmann führen wir Niemanden anders an als den grossen Haller.

Im V. Bande seiner Physiologie S. 397 (Elementa Physiologiae corporis humani, Lausannae 1763) § 20 sagt derselbe: „Lens crystallina non ignota Hippocrati, qui certe glutinosum quid in oculo notum habuit, quod elapsum thuris simile fieret". Ferner sagt Haller in seiner vortrefflichen Vorrede zu dem „de carnibus seu principiis (Artis medicae principes Tom. II. 1770, S. 3) überschriebenen Buche des Hippokrates: „Anatomica monumenta non minimi momenti hic latent, fibrae lienis, membrana tympani . . . et lens crystallina".

Wenn Hirsch S. 270 behauptet, dass der Thränensack weder Galen, noch den spätern griechischen Aerzten bekannt gewesen sei, so können wir auch diesen Ausspruch nicht unbedingt gelten lassen. Galen sagt (Galeni opera, ed. Kühn Tom. III. p. 809): „Operimentum foramini, quod est ad nares, corpus hoc carnosum, quod est ad angulum majorem, natura imposuit". Dieses Operimentum hält Hirsch für die Caruncula lacrymalis. Da letztere aber nicht mit der Nase durch einen Kanal in Verbindung steht, Galen aber ausdrücklich von jenem Corpus cavernosum diess behauptet, so liegt auf der Hand, dass es unstatthaft ist, hierin die Caruncula lacrymalis erblicken zu wollen. Aus der ganzen Beschreibung des Galen geht vielmehr hervor, dass er die Plica semilunaris, die Caruncula lacrymalis und den Saccus lacrymalis identificirt und für einen Körper hält. Denn wie hätte er sonst von einem Abfluss der Thränen in die Nase sprechen können? Dass diess seine wirkliche Ansicht war, geht ferner daraus hervor, dass er weiter unten die Thränenpunkte als ein zweites Organ beschreibt („et praeterea haec adhuc illa, quae in palpebris sunt tenuia admodum foramina"), welches die Augenfeuchtigkeiten in die Nase abführe und verhindere, dass sie von den Augenwinkeln aus ablaufen.

Auf keinen Fall hat Hirsch ferner Recht, diese Thränenpunkte mit den auch von Galen beschriebenen Thränendrüsen in eine Kategorie zu setzen und von ihnen auszusagen, dass er sie für eine „zweite Quelle der Augenflüssigkeit, der Thränen", gehalten. Galen äussert aber von ihnen nicht, dass in ihnen Thränen erzeugt würden, sondern dass sie nur dazu dienten, die Augenfeuchtigkeiten abzuführen: „neve assidue lacrymemus". Die beiden Thränendrüsen beschreibt er ausdrücklich weiter unten, belegt sie auch, was er bei den Thränenpunkten nicht thut, mit dem Epitheton „glandulae" und stellt sie in eine Kategorie mit den unter der Zunge liegenden Speicheldrüsen.

Haller schreibt nicht blos dem Galen die Kenntniss des Thränensacks zu, sondern auch dem Avicenna u. Vegetius (Elementa Physiologiae, Tom. V. p. 333, § 22: „Saccus lacrumalis cum ipsis ductibus innotuit, si quidem eos ad nares ducere jam Galenus intellexit et Avicenna et Vegetius".

Bei Besprechung der *Mydriatica*, deren Schilderung übrigens hier richtig ist, hätte erwähnt werden müssen, dass schon Richter, der Neffe, vor Himly bei der Extraktion, um das Austreten des grauen Staares zu erleichtern, einen Brei von Safran, Kampher, Milch, Folia cicutae, Hyoscyami albi und Capita papaveris albi aufschlagen liess (Anfangsgründe der Wundarzneikunst III. S. 306). Ferner ist zu bemerken, dass der Arzt, welcher das Hyoscyamin und Atropin in die Praxis einführte, nicht, wie Vf. angiebt, Bunge, sondern Runge hiess. Neben diesen hätten hier Carl Heyse, Broekmann und Werneck erwähnt werden müssen, da ihre auf diesen Gegenstand bezüglichen Schriften von gleicher Wichtigkeit sind.

Die Geschichte der *semiotischen Bedeutung des Auges*, in der die Alten schon Erstaunliches leisteten, ist ganz mit Stillschweigen übergangen.

Herophilus ist vom Vf. blos citirt. Seine anatomischen und physiologischen Ansichten hinsichtlich des Auges hätten verdient, besonders hervorgehoben zu werden. Die von Hirsch angeführte Schrift von Marx über Herophilus erschien nicht 1839, sondern 1838, nicht in Karlsruhe, sondern in Karlsruhe und Baden. Historiker sollen ihre Exaktheit auch bei der Citation von Schriften bekunden.

Wenn Hirsch von Himly aussagt, er habe den Wiener Ophthalmologen an Genialität und wissenschaftlicher Bedeutung, doch nicht an Eifer für die Vervollkommnung der Augenheilkunde und an erfolgreicher Lehrthätigkeit nachgestanden, so dürfte die umgekehrte Behauptung sich ziemlich der Wahrheit nähern. Denn an Genialität übertraf Himly sowohl Beer als Schmidt. Später setzt Hirsch sich mit seinen eigenen Worten in Widerspruch. Trotzdem dass er die erfolgreiche Lehrthätigkeit von Himly hervorgehoben, redet er nicht von einer Göttinger, sondern blos von einer Wiener Schule und zählt die Jünger derselben einzeln auf. Die von ihm angeführten Chelius, der Vater, und Reisinger könnte man aber mit demselben Rechte als Schüler der Himly'schen Schule bezeichnen, da sie auch unter ihm ihre ophthalmologischen Studien machten. Während er von Jüngken und Ammon aussagt, dass sie ausserhalb der Wiener Schule ständen, lässt sich von beiden positiv nachweisen, dass sie Schüler Himly's waren, also der Göttinger Schule angehörten. Wie Hirsch nun die vorzüglichsten Schüler der Wiener Schule aufzählt, so hätte er dasselbe mit der Göttinger Schule thun müssen, da sie für die Augenheilkunde dasselbe für den Norden Deutschlands leistete, als Wien für den Süden. Berühmte Männer dieser Schule, wie Hennemann, Holscher, Kieser, de Leeuw, Mühry, Pauli, Palmedo, Rosenbaum, Mackenzie, Rûete, W. Sömmering, Spangenberg, L. Stromeyer und G. Wedemeyer hätten daher verdient, angeführt zu werden. Im Register, das übrigens durchaus nicht auf Vollständigkeit Anspruch machen kann, ist Langenbeck, der Vater, stets als adelig aufge-

führt, was falsch ist, da erst Langenbeck, der Neffe, geadelt worden ist.

Am schwächsten findet man das Buch an den Stellen, wo Vf. einen Anlauf nimmt, die Augenheilkunde mit der allgemeinen Geschichte in Fühlung zu bringen. So ist es, indem Hirsch eine allgemeine Charakteristik der Ophthalmologie in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts entwirft, durchaus nicht gerechtfertigt, von dem Auftreten Johannes Müller's an eine besondere Epoche für die Anatomie u. Physiologie des Auges zu datiren. In der Wissenschaft scheiden sich die Jahrhunderte nicht so scharf ab wie im Gebiete der Zahlen. Vielmehr ist dort der Uebergang des 18. Jahrhunderts zum 19. ein so unmerkharer, dass man nicht sagen kann, wo das eine aufhört und das andere anfängt. Will man der Wahrheit die Ehre geben, so muss man sagen, der Einfluss Haller's erstreckte sich für die Anatomie und Physiologie his in die neueste Zeit. Denn er war es, der das Experiment wieder zur Geltung brachte, und alle spätern Anatomen und Physiologen traten nur in seine Fussstapfen, indem sie seine Methode weiter ausbildeten. Eines Rückschritts machten sie sich insofern schuldig, als sie nicht zugleich, wie Haller, die kritisch-literarische Richtung kultivirten und daher viele Entdeckungen verloren gingen und wieder von Andern von Neuem entdeckt wurden. Der einzige Blumenbach macht hiervon eine Ausnahme, und von den neuesten Physiologen scheinen allein Dubois-Reymond und Preyer erkannt zu haben, dass auch der Physiologe eine kritisch-literarische Bildung besitzen müsse.

Will man daher für die Augenheilkunde einen Wendepunkt annehmen, so muss man das Verdienst, diesen herbeigeführt zu haben, der so viel geschmähten naturphilosophischen Schule einräumen, indem Oken, Döllinger und Kieser es waren, welche den methodischen Gebrauch des Mikroskops einführten. Dem Bremer Arzte Treviranus aber ist es anzurechnen, dasselbe vorzugsweise für die allgemeine Anatomie angewandt zu haben. Er legte den Grund zur heutigen mikroskopischen Anatomie.

Hätte der Vf. sich bestreht, die Entwicklung der Augenheilkunde von den ältesten Zeiten an als in innigster Verbindung mit der gesammten Medicin stehend zu schildern, wie sie stets von dem gerade herrschenden Systeme ihren Stempel aufgedrückt erhielt, wie die Schulphilosophie auf sie einwirkte, wie ihre Therapie dadurch modificirt wurde, wie sie wiederum für andere Zweige der Medicin befruchtend sich erwies, wie sie ein mächtiger Faktor im Kulturleben der Menschheit wurde, hätte er sich statt dessen nicht blos mit rhapsodischen und aphoristischen Andeutungen begnügt, so würde sein Buch auf jeden Fall eine grössere Anziehungskraft auf die Aerzte ausgeübt haben als jetzt, wo es, von dem in der Historiographie längst aufgegebenen naturwissenschaftlichen oder pragmatischen Standpunkte aus geschrieben, ein blosses Repertorium von Daten und Fakten darstellt, das freilich immerhin seinen Werth behält, wenn Jemand versteht, es mit Kritik, Umsicht und Auswahl zu benutzen. Einen störenden Eindruck bringt überdiess das Missverhältniss hervor, in dem Vf. die ältere und neuere Geschichte der Augenheilkunde bearbeitet hat.

Noch auf einen grossen Fehler des Buches müssen wir aufmerksam machen. Vf. hat hinsichtlich seines Gegenstandes nur die medicinischen Schriftsteller berücksichtigt. Wenn für die Geschichte der Augenheilkunde der neuern Zeit auch kein Nachtheil daraus resultirt, so ist es doch etwas Anderes mit der des Alterthums. Es gehörte zu den nothwendigen Requisiten eines damaligen Gelehrten, sich in allen möglichen Wissenszweigen auf dem Laufenden zu erhalten. Daher muss man sich nicht wundern, dass Aerzte nicht blos über medicinische Gegenstände schrieben, sondern auch, wie Celsus, über die Rede- und Kriegskunst und den Ackerbau, und wie Galen über Mathematik, Grammatik und Jurisprudenz. Umgekehrt beschäftigten sich Dichter, Naturforscher, Philosophen u. s. w. mit Themata medicinischen Inhalts. Welchen Stoff sie dem medicinischen Historiker zu bieten vermögen, hat Marx gezeigt bei Abfassung seiner „origines contagii". Hätte Hirsch ebenso gehandelt, so würde sein Werk in dieser Beziehung nicht so viele Lücken zeigen. Denn sehr gross ist das Material von Augenheilkunde, das sich bei den nicht medicinischen Schriftstellern des Alterthums findet. So giebt z. B. Plinius, den Vf. nur 4mal citirt, eine sehr reiche Ausbeute. Hätte er diese zu benutzen verstanden, so würde er Haeser und Häser Recht gegeben haben, welche behaupten, dass zu Plinius' Zeiten die Extraktion des Staares bereits geübt worden sei.

Jedenfalls muss die bei Plinius sich findende Stelle „squamam in oculis emovendam potius quam extrahendam" so interpretirt werden. Denn dass diese Conjektur eine richtige sei, wird durch eine andere Stelle des Plinius (hist. nat. II. 37) bestätigt, wo es heisst: „in suffusione homo solus emisso (potius a pupilla remoto) humore caecitate liberatur". Dass aber squama beim Plinius nicht als ein Hornhautleiden aufzufassen sei, sondern durch Staar übersetzt werden müsse, geht aus sehr vielen andern Stellen hervor, an denen er für Hornhauterkrankungen sich der Ausdrücke caligo und nubecula bedient.

Bekanntlich erfreut sich das *Romershausen*'sche Augenwasser einer sehr grossen Beliebtheit und die Wirksamkeit soll durch den in demselben enthaltenen Fenchel bedingt sein. Auch Plinius kannte diese Wirkung schon, hist. nat. XX. 23 sagt er: „Foeniculum nobilitavere serpentes, gustatu senectam exuendo, oculorumque aciem succo ejus reficiendo".

Eben solche reichhaltige opthalmologische Notizen finden sich bei Cicero, Seneca, Horaz, Ovid, Polybius, Martial, Plutarch, Lucrez u. s. w. Welch eine Rolle die Augenkrankheiten in kulturhistorischer Beziehung spielten, geht aus einer Stelle des Plautus hervor, wo es heisst:

Ei nos factitiis fabricis et doctis dolis
Glaucoma ob oculos objiciemus eumque ita
Faciemus, ut quod viderit, non viderit.

Doch hier brechen wir ab. Bei allen von uns urgirten Mängeln hat angezeigtes Buch das Verdienst, *die erste vollständige Geschichte der Augenheilkunde zu sein.* Eingedenk des arabischen

Spruches, keinen Stein in die Quelle zu werfen, aus der man getrunken hat, erkennen wir gern an, Mancherlei aus dem Buche gelernt zu haben, und *empfehlen es daher den Fachgenossen auf das Angelegentlichste.* Es sei uns gestattet, nur noch die Bemerkung zu machen, dass wir, die bekannte, den Recensenten von Lessing gegebene Vorschrift befolgend, uns für verpflichtet gehalten haben, an dieses Buch des Vf.'s, der schon durch andere Schriften auf dem Gebiete der Geschichte der Medicin einen anerkannten Namen sich erworben, einen strengen Maassstab zu legen.

Heinrich Rohlfs.

D. Miscellen.

1.

Ueber die *leicht condensirbaren Produkte von Tabaksrauch* macht Dr. E. Ludwig, Prof. d. med. Chemie an der Univ. Wien (Arch. f. klin. Chir. XX. 2. p. 363. 1876) Mittheilung.

Dieselben wurden aus einer feinen Sorte von türkischem Tabak in der Weise gewonnen, dass der Tabak in einer Tabakspfeife aus glasirtem Porzellan angezündet und die Verbrennung durch einen mittels eines grossen Adspirators hergestellten, sehr mässigen Luftstrom unterhalten wurde, während zwischen Tabakspfeife und Adspirator ein U-förmiges Rohr mit etwas Wasser und eine ungefähr 1 Mtr. lange, mit entfetteter Baumwolle locker gefüllte Röhre eingeschaltet war. Die Hauptmasse der flüssigen Produkte der trocknen Destillation sammelte sich in dem untersten Theile der Pfeife an, das Wasser der U-Röhre nahm reichlich kohlens. Ammoniak auf, über der wässer. Flüssigkeit bildete sich nach längerer Zeit eine dünne Theerschicht und der Rest des noch Condensirbaren wurde zum grössten Theile in der langen Baumwollschicht zurückgehalten, so dass nur wenig von dem Condensirbaren verloren ging. Nach Verarbeitung einer grössern Tabakmenge wurde die Baumwolle mit Aether extrahirt und ausgepresst; nach Verdampfung des Aethers (in flachen Schalen bei gewöhnl. Temperatur an der Luft) blieb ein brauner Theer zurück. Letzterer wurde mit der in dem untersten Theile der Pfeife angesammelten Flüssigkeit u. dem Inhalte des U-Rohres gemengt und das Ganze einige Tage in einem engen hohen Cylinder hingestellt; die Flüssigkeit theilte sich in eine untere, wässrige, bräunliche, etwas trübe u. eine obere Schicht aus braunem, stinkendem Theer.

Die wässrige Flüssigkeit enthielt beträchtliche Mengen von kohlens., geringere von essigs. Ammoniak; ersteres wurde schon von W. C. Zeise und später von A. Vogel im Tabakrauche nachgewiesen.

Die von Zeise unter den Produkten der trocknen Destillation des Tabaks gefundene Buttersäure konnte Vf. nicht nachweisen. Als die wässrige ammoniakal. Flüssigkeit filtrirt, mit kohlens. Natron zur Trockne verdampft u. auf dem Wasserbade erwärmt worden war, blieb ein Rückstand, welcher mit Schwefelsäure ein Destillat lieferte, das den Geruch der reinen Essigsäure besass u. ein der Zusammensetzung des essigs. Silbers entsprechendes Salz bildete.

Blausäure u. Schwefelwasserstoff, welche A. Vogel u. Reischauer im Tabakrauche fanden, waren in dem von Vf. untersuchten Destillationsprodukte nicht vorhanden.

Von Interesse ist, dass sowohl aus der wässrigen Flüssigkeit, als aus dem Theere durch entsprechende Behandlung und wiederholte Reinigung eine kleine Quantität von Carbolsäure abgeschieden werden konnte.

2.

Preise,

zuerkannt von der Académie des Sciences zu Paris für das Jahr 1876.

Statistischer Preis. Eine sehr ehrenvolle Erwähnung hat gefunden der Atlas von Bertillon: Démographie de la France, mortalité sélon l'age, les sexes, l'état civil en chaque département et pour la France entière.

Preis Barbier zuerkannt an Prof. Planchon, für sein neuestes Werk über Materia medica. Ausserdem haben erhalten als Aufmunterung: 1000 Fr. DDr. Gallois und Hardy, für ihre Untersuchungen über die Mançone-Rinde; 500 Fr. Dr. Lamarre zu St. Germain-en-Laye, für seine Abhandlung über Behandlung des Keuchhustens.

Preis Bréant. Aus den zur Verfügung stehenden Zinsen des Capitals haben zur Aufmunterung erhalten Dr. Duboné 2000, Dr. Stanski 1000 Fr., für ihre Untersuchungen über *Cholera*.

Preis Monthyon, Medicin u. Chirurgie, zuerkannt an DDr. Feltz u. Ritter, für ihre Untersuchungen über die Folgen der Einwirkung der Galle und ihrer einzelnen Bestandtheile auf den Organismus; an Dr. Paquelin, für die Erfindung des Thermokauter; an Dr. Perrin, für seinen Grundriss der *Ophthalmoskopie* und *Optometrie.*

Ehrenvolle Erwähnung haben gefunden die Untersuchungen der DDr. Mayençon und Bergeret: über den Nachweis der in den menschl. Körper zum Behufe des Versuchs, als Medikament oder zur Vergiftung eingeführten Metallsalze —, die Statistik der med. Abtheilungen der Hospitäler zu Lyon von Dr. Mayet; die Untersuchungen über die Lungenathmung bei den grossen Haus-Säugethieren.

Ferner hat die Commission als besonders beachtenswerth bezeichnet, die Arbeiten von DDr. Farabeuf, über die Luxation des Daumens nach hinten; François Franck, über die periphere Cirkulation; Guyon, über spontane Alterationen der Eier; Budal, über internationale Optometrie; Brochard, über die Findelkinder; Jolly, über Tabak und Absinth; Labbé und Coyne, über gutartige Geschwülste der weibl. Brust; Laveran, über epidem. Krankheiten der Armees; Leclerc, zur Geschichte der arabischen Medicin; Poincaré, über das periphere Nervensystem, sowie über Physiologie und Pathologie des Nervensystems; Poncet, über eiterige Chorioideitis mit Netzhautablösung, sowie über Endigungen der Nerven in der Bindehaut.

Preis Monthyon, Experimentalphysiologie, ertheilt an DDr. Morat u. Toussaint, für ihre Untersuchungen über die Veränderungen der Muskelelektricität bei den verschiedenen Formen der Contraktion. Ausserdem erhielt Dr. Mialhe eine goldene Medaille (500 Fr.) für seine Untersuchungen über Digestion und Assimilation der stärke-, zucker- und eiweiss-haltigen Substanzen.

Preis Monthyon, Arts insalubres, Dr. Melsens hat 2500 Fr. erhalten für seine Untersuchungen über Anwendung des Jodkalium bei Quecksilber- oder Blei-Intoxikationen.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 175. 1877. № 2.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

350. Uebersicht über die wichtigeren neueren Fortschritte in der Physiologie und Pathologie des Harns; von Dr. Adolf Strümpell in Leipzig.

2. *Artikel*[1]).

Literatur.

1. *Unorganische Bestandtheile.*

1) **Zneizer, W.**, Ueber das Verhältniss der Phosphorsäure zum Stickstoff im Urin. Virchow's Arch. LXVI. 2 u. 3. p. 223. 282. 1876.

2) **Strübing**, Ueber die Phosphorsäure im Urin unter dem Einflusse excitirender u. deprimirender Mittel. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. VI. p. 266. 1876. — Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 36 u. 37. 1876.

3) **Czapek**, Ueber das Mengenverhältniss zwischen Stickstoff u. Phosphorsäure im Menschenharn. Prag. med. Wchnschr. II. 11. 12. 1877.

4) **Sohorow, S.**, Ueber die Kalkausscheidung im Harn. Med. Centr.-Bl. X. 39. 1872.

5) **Regensburger, Martin**, Ueber die Ausscheidung der Schwefelsäure im Harn nach Aufnahme von fein vertheiltem Schwefel in den Darm. Ztschr. f. Biol. XII. 3. p. 479. 1876.

6) **Strümpell**, Ueber das Vorkommen von unterschwefliger Säure im Harn des Menschen. Arch. d. Heilk. XVII. 5. p. 390. 1876.

2. *Eiweisskörper und Cylinder.*

7) **Almén**, Olika methoders känslighet vid upptäckandat af albumin i urin. Upsala läkareför. förh. V. S. 535. 1870.

8) **Méhu**, De l'emploi de l'acide phénique pour doser l'albumine. Journ. de pharm. et de chim. IX. p. 95. 1869. Siehe a. Ztschr. f. analyt. Chem. VIII. p. 522.

9) **Tidy, Chas. Meymott**, On a new test for albumen. Lancet I. 20; May 1870.

10) **Lewis**, The practical value of certain new tests for albumen. New York med. Record. 1870. p. 319.

11) **Galippe**, De l'acide picrique comme réactive de l'albumine. Gaz. de Par. 21. 1873.

12) **Gandail**, Observation sur une cause d'erreur dans la recherche de l'albumine. Bordeaux médical. — Journ. de Brux. LVII. p. 400. Juillet 1873.

13) **Bouchard et Cadier**, Note sur quelque cause d'erreur dans la recherche de l'albumine des urines etc. Gaz. de Par. 46. 1876.

14) **Betz, Friedrich**, Die kalte Alkoholprobe auf Harnalbuminate. Memorabilien 12. 1873.

15) **Potain et Léopold Pommier**, Dosage de l'albumine dans les urines. Journ. de Brux. L. p. 61. Janv. 1870.

16) **Esbach, G.**, Dosage pratique de l'albumine, trois nouvelles méthodes. Bull. de Thér. LXXXVI. p. 37. Janv. 1874.

17) **Stolnikoff, J.**, Eine neue Methode für quantitat. Eiweissbestimmung im Harn. Petersb. med. Wochenschr. 12. 1876.

18) **Roberts**, On the estimation of albumen in urine by a new method. Med.-chir. Transact. LIX. p. 148. 1876.

19) **Budde, V.**, Nogle Bemärkninger om den kvantitative Bestemmelse af Aeggehviden i Urinen ved Hjälp af Vägtfyldebestemmelser. Hospitalstidende XIII. 28. 29. 1870.

20) **Bornhardt, A.**, Neue gewichtsanalyt. Methode zur quantitat. Bestimmung des Eiweisses im Harn. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVI. 2. p. 222. 1875.

21) **Stolnikoff**, Ueber *Bornhardt's* neue Methode der quant. Eiweissbestimmung im Harn. Petersb. med. Wchnschr. 6. 1876.

22) **Stscherbakoff und Chomjakoff**, Zur quant. Eiweissbestimmung im Harn. Deutsches Arch. f. klin. Med. VII. p. 392. 1870. S. auch Ztschr. f. analyt. Chem. IX. p. 537 nebst dem Anhange von *Neubauer* (Zweifel über die Angaben von *S.* u. *C.*).

23) **Liborius, Paul**, Beiträge zur quant. Eiweissbestimmung. Deutsches Arch. f. klin. Med. X. 4 u. 5. p. 319. 1872.

24) **Girgensohn, L.**, Zur Albuminometrie u. zur Kenntniss der Tanninverbindungen der Albuminate. Das. XI. 6. p. 613. 1873.

[1]) Siehe Jahrbb. CLXXIV. p. 3 u. 117 flg.

25) Gerhardt, C., Ueber die Eiweissstoffe des Harnes. Das. V. p. 212. 1869.

26) Gerhardt, C., Ueber Peptonurie. Wien. med. Presse XII. 1. 1871.

27) Edlefsen, Beiträge zur Kenntniss der Eiweissstoffe des Harns. Deutsches Arch. f. klin. Med. VII. p. 67. 1870.

28) Senator, H., Ueber die im Harn vorkommenden Eiweisskörper und die Bedingungen ihres Auftretens bei den verschied. Nierenkrankheiten, über Harncylinder u. Fibrinausschwitzung. Virchow's Arch. IX. 3. p. 476. 1874.

29) Heynsius, A., Over de in de Urine voorkomende Eiwitverbindeogen. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1874. p. 547.

30) Senator, H., Erklärung in Betreff des Eiweissharns. Arch. f. Physiol. X. p. 151. 1875.

31) Führy-Snethiage, Ueber die Menge des Paraglobulins im Harn. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVII. 4 u. 5. p. 419. 1876.

32) Petri, Versuche zur Chemie des Eiweissharns. Diss. Berlin 1876.

33) Wassilewsky, S., Ueber Eiweisskörper im Harn bei Scarlatina. Petersb. med. Wchnschr. 11. 1876.

34) Huppert, Max, Albuminurie ein Symptom des epileptischen Anfalls. Virchow's Arch. LIX. p. 367. 1874.

35) de Witt, H., Albuminuria as a symptom of the epileptic paroxysme. Amer. Journ. N. S. CXXXVIII. p. 460. April 1875.

36) Karrer, Ferd., Zur Albuminurie bei Epilepsie. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 27. 1875.

37) Riebter, Ueber das Vorkommen von Eiweiss im Urin paralytisch erkrankter Irren. Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. VI. 2. p. 565. 1876.

38) v. Rabenau, Ueber Albuminurie bei paralyt. Geisteskranken. Das. VII. 1. p. 218. 1876.

39) Huppert, Max, Die Albuminurie nach dem epileptischen u. paralytischen Anfalle. Das. VI. 1. p. 189. 1877.

40) Fürstner, C., Ueber Albuminurie bei Alkoholisten. Das. VI. 3. p. 755. 1876.

41) Runeberg, Om albuminurins patogenetiska vilkor. Akad. afhandling. Helsingfors 1876. Frenckel u. Son. 8. 131 S.

1) *Unorganische Bestandtheile.*

Während nach frühern Untersuchungen ein *steter* Parallelismus der Stickstoff- und *Phosphorsäureausscheidung* im Harn angenommen wurde, hatten weitere Forschungen schon einzelne Umstände kennen gelehrt, unter denen das Mengenverhältniss der beiden genannten Stoffe nicht unbeträchtliche Schwankungen zeigt. Da ein Theil der Phosphorsäure sicher aus der Zersetzung der Eiweisskörper herstammt, so wird bis zu einem gewissen Grade zwischen der ausgeschiedenen $P_2 O_5$ und den andern N-haltigen Endprodukten der Albuminate ein stabiles Verhältniss bestehen. Ein anderer Theil der $P_2 O_5$ stammt aller Wahrscheinlichkeit nach aus dem vorzugsweise in der Nervensubstanz enthaltenen Lecithin, in dessen Zusammensetzung die $P_2 O_5$ in relativ viel grösserer Menge als bei den Eiweisskörpern eingeht. Sobald daher der Stoffwechsel abwechselnd mehr die lecithin- oder die albuminreichen Körperbestandtheile trifft, wird das Versältniss zwischen dem ausgeschiedenen Stickstoff u. der Phosphorsäure ein wechselndes werden müssen. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend hat Zuelzer (1) nach eigenen und fremden Untersuchungen das procentische Verhältniss der Phosphorsäure zum Stickstoff oder den sogen. *relativen Werth der Phosphorsäure* unter verschiedenen Bedingungen festzustellen gesucht.

Die wichtigsten Ergebnisse dieser Arbeit sind folgende.

1) *Einfluss der Nahrung.* Das Verhältniss des N zur $P_2 O_5$ bei reiner *Fleischnahrung* betrug bei einem 15 Kilogrmm. schweren Hunde im Mittel 100 : 12.8. *Zusatz von Fett* zum Fleisch *vermindert* bei Hunden und Katzen den relativen Werth der $P_2 O_5$ (100 : 11.5 beim Hund, 100 : 9.2 bei der Katze). Bei *Fleischfütterung nach vorausgegangenem Hunger* betrug das Verhältniss 100 : 8.4—9.2, bei Fütterung mit *Kartoffeln* 100 : 22.5 bis 29.7, bei Fütterung mit *Brod* 100 : 22.9—27.7, bei Fütterung mit Kalbsgehirn 100 : 21.7—22.3.

Beim *Hunger* sinkt die relative $P_2 O_5$-Menge während der ersten 1—2 Tage, dann beginnt eine Steigerung ungefähr bis zum 8. Tage, worauf wieder eine Abnahme erfolgt. Nur kurz vor dem Tode steigt die Menge noch einmal.

2) *Beobachtungen am Menschen* sind in grosser Zahl angestellt, zeigen aber wegen der zahlreichen variabeln Bedingungen grosse Schwankungen. Als Mittelzahl nimmt Z. den relativen Werth der $P_2 O_5$ zu 17—20% an. In Bezug auf die verschiedenen *Tageszeiten* ergab sich, dass Vormittags weniger und Nachmittags mehr $P_2 O_5$ im Verhältniss zum N ausgeschieden wird, als der Mittelzahl entspricht. Die Ausscheidung in der Nacht kommt der Ausscheidung am Nachmittage ziemlich nahe. Die relativ grösste Menge der $P_2 O_5$-Ausscheidung fällt meist auf diejenigen Stunden, welche der Hauptmahlzeit des Tages unmittelbar folgen. Auch das *Alter* übt einen Einfluss auf die ausgeschiedene $P_2 O_5$-Menge aus. Die grösste relative Menge $P_2 O_5$ wird im jüngsten Kindesalter ausgeschieden; mit zunehmendem Alter wird der relative Werth der $P_2 O_5$ kleiner, im höheren Alter hingegen wieder grösser.

3) Hieran schliessen sich zahlreiche Beobachtungen *bei verschiedenen Krankheiten*, deren Resultate wir hier gleich mittheilen.

Das Verhalten der $P_2 O_5$ bei *fieberhaften* Krankheiten formulirt Z. folgendermaassen.

Während der *Fieberperiode* wird relativ eine *geringere* Quantität $P_2 O_5$ ausgeschieden, als der Durchschnittszahl entspricht. Die relative Grösse der $P_2 O_5$-Ausscheidung in der *Convalescenz*-Periode ist *grösser* oder annähernd so gross, als die Mittelzahl. Die relativ grössten Mengen $P_2 O_5$ werden während der Entfieberung ausgeschieden. In der späteren Convalescenzperiode wird die Menge der $P_2 O_5$ im Verhältniss zum N wieder kleiner. Die niedrigen Werthe der $P_2 O_5$ während des Fiebers sind nicht allein durch den Mangel an Nahrungszufuhr bedingt. Mit Ausnahme der ersten Fieberzeit entspricht der höheren Temp. ein geringerer und der postfebrilen ein gesteigerter relativer Werth der Phosphorsäure.

Bei der *Cholera* dagegen findet ein umgekehrtes Verhalten statt. Hier ist die Höhe des Fiebers

durch ein Geringerwerden der $P_2 O_5$ ausgezeichnet, der Nachlass des Fiebers durch eine Steigerung derselben. Relativ überaus reich an $P_2 O_5$ ist der erste nach dem Choleranfall gelassene Harn.

Beim *Diabetes mellitus* ist das Verhältniss zwischen N und $P_2 O_5$ auffallend constant und beträgt durchschnittlich 14%, ist also niedriger, als bei Gesunden unter normalen Verhältnissen. Bei der *Leukämie* war in einer Beobachtung (von Pettenkofer und Voit) der relative Werth der $P_2 O_5 = 16.3$. Eine *sehr geringe* relative $P_2 O_5$-Menge wurde in einem Fall von *Morbus Addisonii* ausgeschieden (Rosenstirn). Gänzlich *fehlte* die $P_2 O_5$ im Harn bei dem von Frerichs beschriebenen Falle von *akuter gelber Leberatrophie.*

4) Endlich hat Z. noch Versuche über das Verhältniss der $P_2 O_5$ zum N unter der *Einwirkung verschiedener Agentien* angestellt. *Morphium erhöht* die relative Menge des $P_2 O_5$, ebenso *Chloral* und *Chloroform.* Eine Verringerung der relat. $P_2 O_5$-Menge bewirkten *Aether* und *Alkohol* im Excitationsstadium ihrer Wirkung. Alkohol in *schlafmachender* Quantität steigert dagegen die Ausscheidung der $P_2 O_5$ über die Norm. Wesentliche, aber je nach dem Grade der Einwirkung verschiedene Wirkungen auf die $P_2 O_5$-Ausscheidung übt das *Strychnin* aus; bei Anwendung von tödtlichen Gaben ist der relat. Werth der $P_2 O_5$ wesentlich gesteigert. Keinen erheblichen Einfluss übt das *Chinin* aus. *Körperliche Arbeit* bewirkt eine mehr oder weniger erhebliche Steigerung der $P_2 O_5$ im Verhältniss zum N. Kurze *kühle Bäder* haben ein Sinken, prolongirte *warme Bäder* ein Steigen der $P_2 O_5$ zur Folge. Kurz dauernder Sauerstoffmangel vermindert die $P_2 O_5$, fortgesetzter O-Mangel bis zur eintretenden Asphyxie vermehrt erheblich die $P_2 O_5$ im Verhältniss zum Stickstoff.

Die *allgemeinen Resultate* aus allen diesen Thatsachen fasst Z. in folgenden drei Sätzen zusammen.

1) Das Verhältniss zwischen Phosphorsäure und Stickstoff im Urin ist unter normalen Umständen constant, bei differenten Einflüssen aber labil.

2) Die Schwankungen in diesem Verhältniss charakterisiren die Perioden der Steigerung und der Herabsetzung des Stoffumsatzes in der Nervensubstanz.

3) Der allgemeine Stoffwechsel ist abhängig von der Nerventhätigkeit.

Diesen Zülzer'schen Anschauungen entsprechende Resultate hat auch Strübing (2) bei seinen Versuchen über den Einfluss von excitirenden und deprimirenden Mitteln auf die $P_2 O_5$-Ausscheidung gewonnen. Str. fand, dass die Wirkung der Excitantien, wie Alkohol und Ol. valerianae, in einer Verminderung des relat. Werthes der $P_2 O_5$ besteht. Dagegen findet bei Depressionszuständen, hervorgerufen durch grössere Alkoholgaben, Chloroform u. a. eine Steigerung der relat. Grösse der $P_2 O_5$-Ausscheidung statt. In Betreff der möglichen Erklärungsweisen dieser Verhältnisse muss auf die Originalarbeit verwiesen werden.

Einige Beobachtungen über *die relative Grösse der $P_2 O_5$-Ausscheidung* sind, gleichfalls im Anschluss an die Zülzer'sche Arbeit, auch von Czapek (3) veröffentlicht worden.

Bei einem *Diabetiker* betrug der relat. Werth der $P_2 O_5 = 13.5$. Eine beträchtliche Verminderung der $P_2 O_5$ wurde ferner bei *marastischen Greisen* constatirt. Der relat. Werth der $P_2 O_5$ betrug bei einem 87jähr. Invaliden 8.9 bis 11.6, bei einem andern 76jähr. Invaliden 6.7 und 8.6, bei einem dritten sogar nur 3.1. Auch beim *Marasmus in Folge schwerer Krankheiten* findet eine Verminderung der relat. $P_2 O_5$-Menge statt, wie die bei einem Hemiplegischen und bei einem Kranken mit Morbus Brightii angestellten Analysen zeigen.

Untersuchungen über die *Kalkausscheidung* im Harn sind von Sohorow (4) angestellt worden. Zunächst wurde durch zwei an gesunden Männern angestellte Versuche der Nachweis geliefert, dass bei einer künstlich vermehrten Kalkzufuhr die Menge des im Harn ausgeschiedenen Ca O eine nicht unerhebliche Steigerung erfährt. Wir führen als Beispiel einen Versuch hier an.

Derselbe betrifft einen 22jähr. Mann, zu dessen Nahrung am 3. und 4. Versuchstage 8, resp. 10 Grmm. Kreide hinzugefügt wurden. Die Kalkausscheidung zeigt folgende Tabelle:

	Harnmenge in Cctmtr.	Ca O in Grmm.	
1. Tag	1680	0.2807	gewöhnl. Nahrung
2. „	1440	0.2970	„ „
3. „	1880	0.7022	8 Grmm. Kreide
4. „	1810	0.9829	10 Grmm. Kreide
5. „	1130	0.3145	gewöhnl. Kost
6. „	1400	0.2895	„ “

Auch nach Einspritzung von 1 Grmm. essigsauern Kalk in das Blut eines Hundes zeigte sich eine Vermehrung des Kalkes im Urin. In allen Fällen überdauert aber die vermehrte Kalkausscheidung die vermehrte Kalkzufuhr *nicht* lange.

Eine *Vermehrung* des Kalkgehalts des Harns fand S. in einem Fall von *Pseudarthrosis* des Unterschenkels, bei welchem die „Knochen abnorm weich waren“, und ebenso bei einer an *Tumor albus* des Sprunggelenks leidenden 56jähr. Frau.

Versuche, welche den Einfluss der Aufnahme von fein vertheiltem *Schwefel in den Darm auf die Ausscheidung der Schwefelsäure im Harn* darthun sollten, waren schon früher von Etzinger im Voit'schen Laboratorium angestellt worden und hatten ergeben, dass die Ausscheidung der durch Chlorbaryum fällbaren Schwefelsäure nach der Aufnahme von Schwefel entschieden gesteigert wird.

Regensburger (5) hat diesen Versuch wiederholt, und hat — wie in unsern Jahrbh. (CLXXIV. p. 18.) schon mitgetheilt wurde, der Vollständigkeit halber aber hier nochmals erwähnt werden mag — dasselbe Resultat erlangt wie Etzinger. Ausserdem fand R., dass der nicht als SO_3, sondern in

einer andern Form ausgeschiedene Schwefel gleichfalls in vermehrter Menge auftritt. Was die Art der Resorption des Schwefels im Darm anlangt, so glaubt R. nach seinen Versuchen, dass der Schwefel in Berührung mit sich zersetzenden eiweissartigen Substanzen in Schwefelwasserstoff übergeht und dieser bei Gegenwart von Alkali oder Alkalisalzen sich in lösliches Schwefelalkali verwandelt. Im Körper nimmt letzterer Sauerstoff auf und wird theils als $S\,O_3$, theils in andern Verbindungen (unterschweflige Säure) ausgeschieden. Ein nennenswerther Einfluss des Schwefels auf den Eiweissumsatz findet nicht statt.

Unterschweflige Säure, deren Vorkommen bisher nur im Hunde- und Katzenharn bekannt war, hat *Referent* (6) auch im Harn eines Typhuskranken aufgefunden.

2) *Eiweisskörper*.

Obgleich die allgemein übliche Methode, um das Vorhandensein von Eiweiss im Harn nachzuweisen (Erhitzen des Harns und Zusatz von überschüssiger Salpetersäure), fast ausnahmslos durchaus sichere und zuverlässige Resultate giebt, haben sich doch eine Anzahl Untersucher bemüht, noch andere Verfahrungsweisen für das Auffinden von Eiweiss im Harn zu entdecken.

Almén (7) hat als Reagens zu diesem Zwecke eine alkoholische Lösung von *Gerbsäure* empfohlen.

Méhu (8) empfahl als sehr empfindlich eine Mischung von gleichen Theilen krystallisirter *Carbolsäure* und käufl. Essigsäure mit 2 Theilen 90% Alkohol. Eine ähnliche Probe hat Tidy (9) angegeben, welche darin besteht, dass man zu dem (wenn nöthig filtrirten) Harn in einem Reagensgläschen zuerst 10 Tropfen Alkohol von 0.805 spec. Gew. und dann nach vorsichtigem Umschütteln 10 Tropfen Carbolsäurelösung zusetzt.

Dass beide eben beschriebenen Reaktionen an Werth der gewöhnlichen Methode nachstehen, hat Lewis (10) durch vergleichende Untersuchungen dargethan.

Die *Pikrinsäure* ist von Galippe (11) zum Nachweis von Eiweiss im Harn empfohlen worden. Dieselbe soll niemals bei eiweissfreien Harnen einen Niederschlag geben. *Salpetersaures Quecksilberoxyd* wird von Gandall (12) für das zuverlässigste Reagens auf Eiweiss gehalten. Tanret und später Bouchard und Cadier (13) bedienen sich des *Jodquecksilberkalium* zum Nachweis geringer Eiweissmengen im Harn.

Uebergiessen des Harns mit einer gleichen Menge käuflichen Alkohols („kalte Alkoholprobe“), wodurch gleichfalls eine Fällung des Eiweisses bewirkt wird, ist von Betz (14) empfohlen worden, besonders mit Rücksicht auf die Fälle, wo im Harn Eiweisskörper vorhanden sind, welche durch die gewöhnlichen Methoden nicht nachgewiesen werden können („Albuminose“).

Von grösserer Bedeutung sind die gleichfalls zahlreichen Untersuchungen über die Zuverlässigkeit der verschiedenen zur *quantitativen* Eiweissbestimmung im Harn angegebenen Methoden, von denen wir die wichtigern hier kurz mittheilen wollen.

Eine blose Schätzung der Eiweissmenge erzielt die Methode von Petain und Pemmler (15). Man bestimmt die Menge des eiweisshaltigen Harns, welche zu einer bestimmten Quantität kochenden Wassers hinzugefügt werden muss, bis ein gewisser Grad der Trübung, entsprechend einem zum Vergleich dienenden mattgeschliffenen Glase, eintritt. Natürlich muss man, um absolute Werthe zu erhalten, sich vorher eine empirische Scala entwerfen haben. Die Ungenauigkeiten der Methode liegen auf der Hand.

Keinen grössern Anspruch auf Genauigkeit können die drei von Esbach (16) angegebenen „praktischen“ Methoden der Eiweissbestimmung machen. Die erste derselben beruht einfach auf der Messung der Grösse des durch eine Pikrinsäurelösung entstandenen Eiweissniederschlags, nachdem derselbe sich in einem graduirten, cylindrischen Gefässe vollständig abgesetzt hat. Die beiden andern Methoden beruhen auf dem Umstande, dass der weisse Zwischenraum zwischen zwei ca. 1 Mmtr. von einander abstehenden schwarzen Strichen beim Hindurchsehen durch eine trübe Flüssigkeit enger erscheint als bei gewöhnlicher Betrachtung. Aus dem Grade der Verengerung eines solchen weissen Streifens, wenn derselbe durch Harn betrachtet wird, in welchem vermittelst Pikrinsäure das Eiweiss gefällt ist, sich aber noch in Suspension befindet, schliesst E. auf die Quantität des gefällten Eiweisses. Die Details der Ausführung dieses Verfahrens sind im Original nachzusehen.

Die Methode von Stolnikoff (17) beruht darauf, dass diejenige Verdünnung des Harns, bei welcher die Heller'sche Reaktion (Auftreten einer ringförmigen Trübung an der Grenze von der in ein Reagensgläschen gebrachten Salpetersäure und dem vorsichtig darauf gegossenen Harn) nach 40 Sek. eben wahrnehmbar und nach $1^1/_2$ Min. deutlich auftritt, $^1/_{250}$% Eiweiss enthält. Die Zahl der zur Verdünnung verbrauchten Wasservolumina + dem Volumen des Harns (gewöhnlich 1 Cctmtr.) braucht also mit $^1/_{250}$ multiplicirt zu werden, um ohne Weiteres den Procentgehalt an Eiweiss zu erhalten. — Vergleichende Controlanalysen sind von St. nicht mitgetheilt worden.

Dieselbe Methode ist auch von Roberts (18) angegeben worden, welcher fand, dass bei fortgesetzter Verdünnung des Harns die letzte noch deutlich nach 45 Sek. auftretende Heller'sche Probe einem Gehalt von 0.0034 Grmm. trockenen Eiweiss in 100 Cctmtr. Flüssigkeit entspricht. (Diese Zahl stimmt ziemlich genau mit der von Stolnikoff gefundenen überein).

Wiederholt ist auch versucht worden, die Quantität des Eiweisses nach der Differenz des specifischen Gewichts des Harns vor und nach der Fällung und Abfiltrirung des Eiweisses zu bestimmen. Die Methoden von Lang, Häbler (Arch. f. Anat. u. Phys. 1868) und die erste der von Bornhardt angegebenen Methoden (Berl. klin. Wchnschr. 34. 1869) gehören hierher. Budde (19), welcher vergleichende Untersuchungen über die Genauigkeit dieser Methode anstellte, fand, dass dieselbe bei nicht zu geringem Albumingehalt des Harns ziemlich brauchbare Resultate ergab.

Noch genauer ist aber die in neuerer Zeit von Bornhardt (29) angegebene quantitative Eiweissbestimmung. In dem zuvor filtrirten Harn (je nach dem Eiweissgehalt 30—100 Cctmtr.) wird, wenn nöthig unter Hinzufügung einiger Tropfen Essigsäure, das Eiweiss durch Erhitzen zur Coagulation gebracht, auf einem glatten Filter sorgfältig mit destillirtem Wasser ausgewaschen und in ein Piknometer vorsichtig hineingespült. Danach wird das Piknometer mit destillirtem Wasser vollständig gefüllt und bei bekannter Temperatur gewogen. Selbstverständlich muss vorher das Gewicht des Piknometers allein und nur mit destillirtem Wasser ge-

füllt bekannt sein. Nun ist das specifische Gewicht des trocknen Eiweisses = 1.3144, d. h. 1 Cctmtr. Eiweiss wiegt 1.3144 Gramm. Das Gewicht des mit destillirtem Wasser gefüllten und ausserdem 1 Cctmtr. oder 1.3144 Grmm. Eiweiss enthaltenden Piknometers würde also um 0.3144 Grmm. mehr betragen, als das Gewicht des blos mit dest. Wasser gefüllten Piknometers (nicht 1.3144 Grmm., weil jeder in das Wasser gesenkte Körper so viel von seinem Gewicht verliert, als die von ihm verdrängte Quantität Wasser, also hier 1 Cctmtr., wiegt). Hat man nun als Differenz zwischen dem Gewicht des mit Wasser gefüllten und des ausserdem noch das aus dem Harn coagulirte Eiweiss enthaltenden Piknometers irgend eine andere Zahl gefunden, so kann man das Gewicht dieser Eiweissmenge leicht nach folgender Proportion finden, wo d die eben genannte Differenz bezeichnet: $1.3144 : x = 0.3144 : d$.

Vergleichende nach dieser und nach der gewöhnlichen Wägungsmethode angestellte Analysen haben gut übereinstimmende Resultate ergeben. Die Ausführung der Bornhardt'schen Methode erfordert ca. 3—4 Std. Zeit.

Stolnikoff (21), welcher gleichfalls die Bornhardt'sche Methode empfiehlt, erhielt in seinen Controlanalysen folgende Werthe:

	Harnmenge.	Durch Wägung erhalten.	Bornhardt'sche Methode.
1)	25 Cctmtr.	0.157 Grmm.	0.151 Grmm.
2)	50 „	0.289 „	0.281 „
3)	20 „	0.132 „	0.131 „
4)	20 „	0.1467 „	0.146 „
5)	15 „	0.0765 „	0.075 „
6)	15 „	0.096 „	0.095 „

Stscherhakoff und Chomjakoff (22) halten nach ihren Untersuchungen die von Hoppe-Seyler empfohlene Methode der quantitat. *Eiweissbestimmung durch Circumpolarisation* für die beste. Die Wägungsbestimmung des coagulirten Eiweisses wird von ihnen verworfen, weil dabei stets ein grösserer oder kleinerer Theil des Eiweisses in Lösung bleiben soll [?]. Sehr ungenügende Resultate erhielten die genannten beiden Beobachter auch mittels der Haebler'schen Methode (Verminderung des spec. Gewichts des Harns nach Ausfällung des Eiweisses).

Ausführliche Studien über den Werth verschiedener Methoden der Eiweissbestimmung hat Lihorins (23) angestellt. Obgleich sich seine Untersuchungen zunächst auf eiweisshaltige Flüssigkeiten überhaupt und erst in zweiter Linie auf eiweisshaltigen Harn beziehen, glauben wir doch eine kurze Mittheilung der wichtigsten Resultate machen zu müssen.

Die durch Wägung des in der Wärme coagulirten Eiweisses gefundenen Werthe sind stets zu niedrig, weil hierbei ein Theil der in verschiedenen Modifikationen vorkommenden Eiweisskörper (s. u.) in Lösung bleibt und nicht mit gewogen wird. Ein Einfluss der gleichzeitig in Lösung vorhandenen Salze und Säuren auf die Menge des durch Erhitzen überhaupt fällbaren Eiweisses liess sich nicht nachweisen. *Die genauesten Resultate ergab die Wägung des durch Alkohol gefällten und getrockneten Eiweisses.* Nicht empfehlenswerth für genauere Untersuchungen ist die Methode von Haehler (s. o.), die Hoppe-Seyler'sche Polarisationsmethode und die Méhu'sche Methode (Fällung mit Carholsäure s. o.). Zahlreiche Versuche, das Eiweiss mit einer *Tanninlösung zu titriren*, ergaben, dass das reine, aus Blut gewonnene Serumalbumin ebenso wie das Caseïn der Milch und das Hühnereiweiss mit dem Tannin Verbindungen unter bestimmtem Verhältnisse eingehen und daher mit einer Tanninlösung titrirt werden können, dass diese Titrirmethode aber auf den Harn aus noch nicht genau eruirharen Gründen *nicht* anwendbar ist.

Auch Girgensohn (24), der die Untersuchungen von Lihorius weiter fortführte, fand, dass die Titrirmethode mit Tanninlösung der ungenauen Resultate wegen auf eiweisshaltigen Harn zunächst nicht anwendbar sei. Dagegen ergab sich das interessante und vielleicht selbst in diagnostischer Beziehung verwerthbare Resultat, dass der bei einfacher, ohne nachweisbarer Texturerkrankung der Nieren auftretenden Albuminurie ausgeschiedene Harn Eiweisskörper enthält, welche sich gegen Tannin anders verhalten und mit demselben in einem andern Verhältniss eine Verbindung eingehen, als diejenigen Harnalbuminate, deren Ausscheidung eine Folge einer wirklichen Texturerkrankung der Nieren, einer parenchymatösen Nephritis ist. Die Tanninverbindungen dieser letztgenannten Albuminate enthalten ca. 37% Tannin. Die Tanninverbindungen der Eiweisskörper bei der sogen. accidentellen Albuminurie nur ca. 28%. Die im Blutserum, Eiereiweiss und wahrscheinlich auch die in pathologischen Exsudaten vorkommenden Eiweisskörper zeigen gegen Tannin ein gleiches Verhalten, wie die Eiweisskörper des Harns von Nephritikern.

Zur quantitativen Gewichtsanalyse eignet sich das Tannin nach den Untersuchungen G.'s sehr gut. Aus eiweisshaltigen Harnen werden durch Tanninlösung sämmtliche Eiweisskörper gefällt, wenn das Fällungsmittel in geringem Ueberschuss vorhanden ist. Aus diesem Niederschlage wird durch kochenden Alkohol sämmtliches Tannin entfernt und es bleibt reines Eiweiss übrig, welches direkt gewogen werden kann. Diese Methode giebt eben so genaue Resultate, wie die Methode der Alkoholfällung.

Schon früher war von verschiedenen Forschern darauf hingewiesen worden, dass im Harne ausser dem gewöhnlichen durch Erhitzen des Harns fällbaren Serumalbumin noch andere Eiweisskörper vorkommen können. So hatte namentlich Lehmann den Satz aufgestellt, dass jeder eiweisshaltige Harn neben *Serumalbumin* auch *Paraglobulin* enthalte. Besondere Aufmerksamkeit wandte zuerst Gerhardt (25) den verschiedenen im Harne unter Umständen vorkommenden Eiweisskörpern zu. Er bestätigte die Angabe Lehmann's von dem Vorkommen des Paraglobulin, welches zuweilen schon durch bloses Verdünnen des Harns, zuweilen erst durch nachfolgendes Einleiten von CO_2 im Harn nach-

gewiesen werden kann. Entgegen der Lehmann'schen Annahme fehlte das Paraglobulin aber auch in einer Anzahl von Fällen, wo der Harn Serumeiweiss enthielt. Besonders wichtig war ferner die Entdeckung Gerhardt's, dass es Fälle giebt, wo der Harn gekocht und genügend mit Salpetersäure versetzt *keinen* Niederschlag zeigt, dagegen im *Alkoholniederschlag Eiweiss erkennen lässt.* Der wässerige Auszug des Alkoholniederschlags trübt sich durch Kochen, löst sich in Salpetersäure, ohne durch diese im Ueberschuss wieder gefällt zu werden, giebt jedoch mit grosser Deutlichkeit die bekannten Eiweissreaktionen (Xanthoprotein- und Kupferoxydkaliprobe). Diese *„latente Form“* der Albuminurie beobachtete G. bei Diphtherie, Typhus, Pneumonie, akuter Phosphorvergiftung u. A. und meint, dass dieselbe überhaupt besonders bei Kr. vorkäme, welche dauernd oder häufig Temperaturen über 40° darbieten. In einigen Fällen ging der „latente Eiweissgehalt“ um einen oder zwei Tage dem Eiweissgehalt im gewöhnlichen Sinne voraus.

Dass der bei der „latenten Form“ der Albuminurie im Harn vorkommende Eiweisskörper zu den *Peptonen* gehört, hat Gerhardt (26) in einer zweiten Abhandlung nachgewiesen. Dieses Harnpepton stammt nicht von dem im Magen gebildeten und resorbirten Pepton direkt ab, denn Peptonurie tritt gerade besonders bei solchen Kr. auf, welche in ihrer Nahrung nur sehr geringe Eiweissmengen aufnehmen. Man muss vielmehr eine Umwandlung von Plasmaeiweiss in Pepton annehmen, welche besonders bei hoher Körpertemperatur vorzukommen scheint. Jedenfalls ist nach G. die Peptonurie stets als die Folge einer tiefgehenden Störung des Stoffwechsels aufzufassen.

Das Vorkommen des *Paroglobulins* im Harn ist auch von Edlefsen (27) bestätigt worden. Der Nachweis geschah durch Verdünnen des Harns mit destillirtem Wasser ungefähr im Verhältnisse von 1:20. Bei saurer Reaktion des Harns entsteht dann meist sofort eine deutliche Trübung; in seltneren Fällen tritt diese erst nach einigen Minuten deutlich hervor. Bei schwach sauren oder alkalischen Harnen ist Zusatz von etwas Essigsäure oder Durchleiten von CO_2 durch den verdünnten Harn zum Eintritt der Fällung nöthig. Auf diese Weise konnte in 31 Fällen von Albuminurie jedes Mal auch Paraglobulin nachgewiesen werden. Da Paraglobulin bekanntlich mit der fibrinoplastischen Substanz des Blutes identisch ist, so versuchte E. durch Vermischung globulinhaltigen Harns mit Hydrocelefiüssigkeit, welche reich an fibrinogener Substanz ist, *Gerinnung* hervorzurufen. Obgleich diess nicht gelang, hält E. es hierdurch doch nicht für bewiesen, dass es sich nicht um Paraglobulin gehandelt habe; denn einmal waren seine Versuche nicht zahlreich genug, und zweitens wäre es auch denkbar, dass das Paraglobulin im Harn seine fibrinoplastische Wirksamkeit verloren habe. — Die Menge, in welcher das Paraglobulin im Harn vorkommt, ist sehr verschieden. Im Allgemeinen fand E., dass, je mehr Eiweiss überhaupt ein Harn enthält, um so stärker auch die Trübung mit dest. Wasser ausfällt. Annähernde quantitative Bestimmungen ergaben 2mal einen Procentgehalt von 0.11, einmal von 0.08 Paraglobulin.

Alkalialbuminat hat E. im Harn nicht nachweisen können.

Das Vorkommen von *Paralbumin* in einem eiweisshaltigen Harne war von E. Masing (Deutsches Arch. f. klin. Med. IV. S. 236) angegeben worden. Edlefsen glaubt, dass es sich auch in diesem Falle nicht um Paralbumin, sondern um Paraglobulin gehandelt habe.

Ausführliche Untersuchungen über die im Harn vorkommenden Eiweisskörper hat auch Senator (28) angestellt, und zwar mit besonderer Berücksichtigung der praktisch sehr wichtigen Frage, ob die vorkommenden Verschiedenheiten im Auftreten der einzelnen Eiweisskörper sich auf bestimmte Affektionen im Bereich der harnabsondernden Organe zurückführen lassen. Die Beobachtungen beziehen sich auf 5 Fälle von Stauungshyperämie der Nieren, 13 Falle von chronischer diffuser Nephritis (Schrumpf- und Schwellniere nicht getrennt behandelt), 3 Fälle von akuter Nephritis und 6 Fälle von Nierenamyloid.

Durch Verdünnen des Harns und 2—4 Stunden langes Einleiten von CO_2 entstand *in jedem eiweisshaltigen Harn eine Trübung von Paraglobulin.* Den stärksten Gehalt an diesem Körper zeigte der Harn in den 6 Fällen von *amyloider Degeneration der Nieren*, wo es auch gelang, durch Vermischen des Harns mit Perikardialflüssigkeit die *fibrinoplastische* Eigenschaft desselben darzuthun. Nächst dem Harn bei amyloider Degeneration schien derjenige bei akuter Nephritis reich an Paraglobulin zu sein, während die Menge des letztern bei chronischer diffuser Nephritis meist nur sehr gering gefunden wurde, auch in den Fällen, wo der Eiweissgehalt des Harns im Ganzen ein beträchtlicher war (im Gegensatz zu Edlefsen, s. o.). Eben so gering war der Paraglobulingehalt des Harns in den Fällen von Stauungshyperämie der Nieren, während er in einigen Fällen von *chron. Cystitis* ziemlich erheblich gefunden wurde.

Alkalialbuminat (Serumcasein) konnte in keinem Falle mit voller Sicherheit im Harn nachgewiesen werden. Dagegen hat S. wiederholt im Harn *Pepton* gefunden, von welchem es freilich zweifelhaft bleiben musste, ob es schon ursprünglich im Harn vorhanden oder erst durch eine Umwandlung aus anderem Eiweiss entstanden war. In einem nach ausgedehntem Gebrauch von Cantharidenpflastern entstandenen Fall von *„croupöser Affektion der Harnorgane“* wurden mit dem Harn zugleich grosse weissliche Flocken und Fetzen entleert. In dem Nachtgeschirr geraun noch ein grosser Theil des Harns zu einem förmlichen Abguss des Bodens. Die Gerinnsel erwiesen sich zweifellos als Fibrin, so dass

in der That eine wirkliche *Fibrinurie* vorlag. Zugleich enthielt der Harn relativ viel Paraglobulin.

Die Ergebnisse der weiteren Erörterungen über die Ursachen der Albuminurie bei den verschiedenen Nierenerkrankungen und über die Entstebung der Harncylinder fasst Senator in folgenden Sätzen zusammen:

Bei *allgemeiner venöser Stauung* erfahren die Gefässe in den Malpighi'schen Körperchen einen geringeren Spannungszuwachs, als alle andern Capillaren; zugleich findet eine Aufstauung des Nierensekrets in den Harnkanälchen (in Folge von Compression derselben durch die stark gefüllten kleinsten Venen und Capillaren ihrer Umgebung) statt, welche dem Sekretionsdruck in den Malpighischen Knäueln entgegenwirkt. Die aus den letzteren abgesonderte Flüssigkeitsmenge muss deshalb unter die Norm sinken um so mehr, als bei allgemein venöser Stanung gewöhnlich auch der arterielle Druck stark herabgesetzt ist. Das Eiweiss im Stauungsharn kann deshalb nicht von abnormer Auspressung aus den Knäuelgefässen abgeleitet werden, sondern wird von den unter starkem Druck stehenden interstitiellen Gefässen der Niere in die Harnkanälchen der Niere gepresst, deren Epithelien es wegen der abnorm grossen Menge oder wegen der eigenen Ernährungsstörung nicht assimiliren. — Der in reinen Fällen von *Amyloidentartung* der Malpighi'schen Knäuel entleerte Harn ist als eine Mischung von serösem, durch diese Knäuel gepresstem, nicht entzündlichem Transsudat mit Harn anzusehen. Die Veränderungen des Harns in den *verschiedenen Formen der diffusen, interstitiellen und parenchymatösen Nierenentzündung* setzen sich zusammen aus den Wirkungen des veränderten Zu- und Abflusses von Blut in den Knäuelgefässen, sowie in den interstitiellen Gefässen und den Wirkungen der Aufstauung von Sekret in den Harnkanälchen. — Die im Harn vorkommenden *albuminösen Cylinder* sind in allen diffusen Nierenerkrankungen nicht als Blut- oder Exsudatfaserstoff zu betrachten, sondern als Produkt einer Ernährungsstörung der Drüsenepithelien.

Zum Theil bestätigt, zum Theil aber angezweifelt sind die Senator'schen Angaben von Heynsius (29), welcher insbesondere den Nachweis des Paraglobulins für noch nicht sicher erbracht hält. Die auch in einer deutschen Arbeit von Heynsius (Arch. f. Physiol. IX. p. 10 u. 11) enthaltenen Einwürfe gegen Senator sind von diesem (30) zurückgewiesen worden. In Bezug auf das Zustandekommen der Albuminurie vertritt Heynsius die Ansicht, dass in Folge der Erkrankung der Nierenepithelzellen die auch normaler Weise transsudirenden Eiweisskörper von jenen nicht wieder resorbirt werden und daher im Harn erscheinen. Als begünstigendes Moment für eine vermehrte Eiweisstranssudation sieht H. auch eine durch die Erkrankung der Epithelzellen bedingte Abnahme der sauren Reaktion des Harns an.

Eine grössere Anzahl quantitativer Bestimmungen des Paraglobulingehalts des Harns sind von Führy-Snethlage (31) nach der Methode der Dialyse (in Betreff des Näheren s. die Originalarbeit) angestellt worden. Die Resultate bei den verschiedenen Formen der chronischen Nierenerkrankung waren so wenig übereinstimmend, dass, ganz abgesehen von gewissen, nicht zu vermeidenden Fehlern der Methode, ein Schluss auf die Art der Nierenerkrankung aus der gefundenen Paraglobulinmenge nicht gezogen werden kann (cf. die Vermuthung Senator's, dass ein relativ grosser Paraglobulingehalt des Harns für Amyloidniere charakteristisch sei).

Petri (32) untersuchte in 45 Fällen von Albuminurie die einzelnen im Harn vorkommenden Eiweisskörper.

Von diesen Fällen betrafen 41 die sogenannte echte Albuminurie, 4 waren Cystiten. In den erstgenannten Fällen fanden sich *Serumalbumin* jedesmal, *Globulin* 13mal, *Peptone* 28mal. — Vertheilt auf die einzelnen Affektionen fand sich:

	Globulin	Pepton
bei Nephritis acuta	in 5 F. = 56%	in 7 F. = 78%
bei Nephritis chron.	in 4 F. = 29%	in 9 F. = 64%
bei Amyloidniere	in 2 F. = 15%	in 9 F. = 69%

Nur Serumeiweiss fand sich in 2 Fällen von akuter Nephritis, in 4 Fällen von chronischer Nephritis und in 4 Fällen von Nierenamyloid.

Die *Albuminurie bei Scarlatina* ist genauer von Wassilewsky (33) untersucht worden. In 37 Scharlachfällen trat jedesmal, wenn auch nur auf kurze Zeit, *Serumeiweiss* im Harn auf. Bisweilen wurde dasselbe nur in einzelnen Portionen des Harnes gefunden, so dass es häufig übersehen worden wäre, wenn man nicht die ganze 24stündige Harnmenge untersucht hätte. *Paraglobulin* fand W. nur in den Fällen, wo der Harn zugleich Blut enthielt. Dagegen wurden *Peptone* sowohl in allen Fällen, wo der Harn Serumeiweiss enthielt, als auch in einigen „eiweissfreien" Harnen nachgewiesen.

Wiederholte Aufmerksamkeit ist in neuerer Zeit der *zu Erkrankungen des Nervensystems in Beziehung stehenden Albuminurie* zu Theil geworden.

Das Auftreten von Eiweiss im Harn bei *Epilepsie* ist zuerst von Huppert genauer studirt worden.

Der nach dem Anfall entleerte Harn wurde bis zum Aufkochen erhitzt, mit 6—8 Tropfen Salpetersäure versetzt und dann 16—24 Stunden stehen gelassen. Um einer Verwechselung des so entstandenen Niederschlages mit Uraten vorzubeugen, wurde in allen zweifelhaften Fällen der Harn noch einmal erwärmt, wodurch die Trübung, falls sie durch Urate verursacht war, verschwand, dagegen, wenn es sich um Eiweisstrübung handelte, diese jetzt rein zu Tage trat. Der chemischen Untersuchung des Harns ging stets eine mikroskopische parallel.

Die auf diese Weise von Huppert erhaltenen Resultate sind:

Der Harn, welcher zuerst wieder nach einem ausgebildeten epileptischen Krampfanfall entleert wird, zeichnet sich durch seine auffällig hellere und lichtere Farbe aus, wird in reichlicher vermehrter Menge abgesondert und ist *stets eiweisshaltig*. Das spec. Gewicht ist dabei gewöhnlich ein ziemlich hohes, 1018—1020. Häufig beobachtet man ausserdem auffallend reichliche Uratsedimente, insbesondere

nach cumulirten schweren Krampfanfällen. Die Eiweissausscheidung hält nach einem ausgebildeten und zugleich vereinzelt auftretenden Anfalle ungefähr 3—4 Stunden an, seltner 6—8 Stunden, sie ist mithin, obwohl nur transitorisch, dennoch kein blos momentaner Vorgang. Mit der Abnahme der Albuminurie verliert sich auch die dem epilept. Harn eigenthümliche wässrige Beschaffenheit und vermehrte Absonderung. Bei kurz nach einander folgenden Anfällen zeigt der nach den späteren Anfällen entleerte Harn *gewöhnlich* eine relativ stärkere Eiweissreaktion und eine längere Dauer des Bestehens der Eiweissabsonderung, als der Harn nach den früheren Anfällen. Dementsprechend ist auch die Albuminurie bei den mit vieljähriger Epilepsie behafteten Kranken gewöhnlich eine stärkere als bei den Fällen frischerer Erkrankung. Bei inveterirter Epilepsie kommt es vor, dass nach cumulirten Anfällen die Albuminurie noch eine volle Woche lang nach dem letzten Paroxysmus nachweisbar ist. Bei alten Epileptikern wurde auch mehrmals die Beobachtung gemacht, dass eine reichlichere Zufuhr von Nahrung vorübergehend die Eiweissabsonderung steigerte.

Nach unausgebildeten epilept. Anfällen (Schwindel, petit mal) konnte im Harn meist gar kein oder nur ein äusserst geringer Eiweissgehalt nachgewiesen werden. Traten aber derartige Schwindelanfälle cumulirt auf, so wurde die Albuminurie nach den Anfällen weit deutlicher, ebenso nach Schwindelanfällen, welche in einem weit vorgerückten, bereits mit Lähmungserscheinungen complicirten Stadium der Krankheit vorkamen.

Die mikroskop. Prüfung des Harns ergab vor Allem den Befund von einem transitorischen *Erscheinen hyaliner Harncylinder* nach dem epilept. Anfall. Dieselben zeigen sich besonders nach den ausgebildeten Anfällen, wo ihre Zahl eine ziemlich beträchtliche sein kann. Fast nie wurden sie nach der Vertigo epileptica gefunden. Sie verschwanden früher aus dem Harn, als der Eiweissgehalt. Uebrigens finden sich die Harncylinder keineswegs nach jedem schweren Krampfanfall, auch nicht regelmässig bei demselben Individuum.

Rothe Blutkörperchen fehlten fast stets im eiweisshaltigen Harne. Dagegen wurden häufig *Samenfäden* im ersten Harne nach schweren Anfällen in solcher Menge gefunden, dass auf eine förmliche, wenn auch immerhin nur kleine Ejakulation zu schliessen war. Nach den rudimentären Schwindeln fehlten Samenfäden gänzlich.

Auch nach den epilepti- und apoplektiformen Anfällen in der *allgemeinen fortschreitenden Paralyse der Irren* ist der Harn nach dem Anfall stets eiweisshaltig, enthält häufig hyaline Cylinder, und zugleich auch — zum Unterschiede vom Harn der Epileptiker — zahlreiche rothe Blutkörperchen. Desgleichen wurde nach kurzdauernden Anfällen von transitorischer Manie meist eine ziemlich rasch vorübergehende Albuminurie gefunden, bei welcher der Harn zugleich spärliche hyaline Cylinder, dagegen keine rothen Blutkörperchen enthielt.

Vollständig bestätigt wurden die Huppert'schen Angaben von de Witt (35), während Karrer (36) in einer Anzahl von Fällen *keine* Albuminurie nach dem epilopt. Anfall nachweisen konnte. Ebenso fand Richter (37) im Harn von *Paralytikern*, bei denen keine Erkrankung der Harnwege vorlag, niemals nach einem apoplektiformen Anfall Eiweiss im Harn. Rabenau (38) betont dagegen aus eigener reicher Erfahrung das häufige Vorkommen von Albuminurie bei paralytischen Irren, ohne dieselbe aber immer nur zu den apoplektiformen Anfällen in nähere Beziehung zu bringen. Die Albuminurie kommt einerseits oft ohne jede Erkrankung der Harnwege vor, andererseits aber sind in der Paralyse selbst die Bedingungen zu chronischen Nierenkrankheiten gegeben, entsprechend der Erfahrung, dass durch Hirnschenkelverletzung künstlich Störungen in den Nieren hervorgerufen werden können. In diesem Sinne muss die bei Paralytikern vorkommende Albuminurie in den meisten Fällen als von cerebralen Vorgängen abhängig aufgefasst werden.

In einem zweiten Aufsatze (39) hält Huppert den entgegengesetzten Angaben Richter's (s. o.) gegenüber an seinen Resultaten bezüglich der Albuminurie nach dem epilept. Anfalle fest. Neue Untersuchungen des Harns von *weiblichen* Epileptischen bestätigten seine Ansichten in jeder Beziehung. In Betreff der Beobachtungen bei *paralytischen* Anfällen giebt H. noch folgende Zusätze:

Nach seinen früheren Untersuchungen charakterisirte sich der paralytische Anfall durch stärkere Albuminurie mit Blutdurchtritt und durch gleichzeitige *Temperaturerhöhung*, wogegen der reine epilept. Anfall stets von Albuminurie gefolgt, aber an sich von keiner Temperaturerhöhung begleitet ist. Allein ähnliche Verhältnisse fanden sich auch bei andern Erkrankungen des Gehirns. Starke Albuminurie fand H. in zwei Fällen sehr kurzdauernder, aber hochgradiger *transitorischer Manie*, ferner bei dem epileptischen Schwindel, bei den epileptiformen Anfällen eines Hemiplegikers nach *Hirnsyphilis*, bei Zufällen, welche, den paralytischen durchaus ähnlich, bei alter mit Verblödung complicirter *stationärer Hemiplegie* und noch öfter beim *Greisen-Blödsinn* zur Beachtung kamen. Auch bei frischen *Apoplexien*, besonders im Verlauf chronischer Geisteskrankheiten, wurden Albuminurie und Temperatursteigerung gefunden. Allen diesen Zuständen des Gehirns gemeinsam ist eine verbreitete pathologische Aenderung der Gefässe. Der „paralytische Anfall", durch Störungen der Gefässinnervation bedingt, ist nicht lediglich und allein an jene Grundstörung gebunden, die wir allgemeine progressive Paralyse nennen, sondern vielmehr nur ein Zeichen einer verbreiteten und tieferen Entartung der Gehirngefässe. Umgekehrt können auch im Verlauf der allgemeinen Paralyse Zufälle eintreten, welche nicht „paralytische

Anfälle" sind, d. h. eine andere Pathogenese haben und, wenn auch sonst symptomatisch ähnlich, ohne Temperaturerhöhung und auch ohne Albuminurie verlaufen. Hierher gehört besonders ein an den Tic convulsif erinnernder, von H. wiederholt bei Paralytikern beobachteter und genau beschriebener Symptomencomplex.

Ausführliche Mittheilungen über die *Albuminurie bei Alkoholisten* hat Fürstner (40) gemacht. Kranke mit ausgebildetem Delirium tremens zeigten sehr häufig bei ihrer Aufnahme einen starken Eiweissgehalt des Harns, welcher entweder langsamer oder rascher mit dem Weichen des Deliriums auch wieder verschwand. Kamen die Kranken schon im Prodromalstadium des Deliriums zur Beobachtung, so zeigte sich in den ersten Tagen nur eine Trübung bei der Reaktion, mit dem Ausbruch des Deliriums aber ein starker Niederschlag. Indessen war diess Verhalten nicht in allen Fällen zu constatiren. Manchmal war trotz eines heftigen Paroxysmus nur leichte Trübung vorhanden, bei schwächeren Formen dagegen ein starker Niederschlag. Zuweilen verschwand die Albuminurie bei fortdauerndem Delirium, in manchen Fällen endlich zeigte sich dieses Symptom gar nicht. Im Ganzen wurde etwa bei 50% der Kranken ein transitorischer Albumingehalt des Harns beobachtet. — Bei Säuferpneumonien, wo das Delirium mit besonderer Stärke erst nach Eintritt der Krise zum Vorschein kam, erfuhr in mehreren Fällen der schon vorher vorhandene geringe Albumingehalt des Harns sofort eine beträchtliche Steigerung. In zwei Fällen von mit Delirium complicirter Pneumonie blieb aber der Harn während des ganzen Krankheitsverlaufes eiweissfrei. In drei Fällen, wo ein Delirium im Verlauf einer chronischen Nephritis zum Ausbruch kam, war während des Paroxysmus der Albumingehalt enorm vermehrt. In *allen* Fällen von Albuminurie bei Alkoholisten fanden sich gleichzeitig spärliche rothe Blutkörperchen und hyaline Cylinder im Harn.

Zur Erklärung der genannten Erscheinungen erinnert F. an die bekannte Entdeckung Claude Bernard's, dass durch die Verletzung einer gewissen Stelle im verlängerten Mark künstlich Albuminurie hervorgerufen werden kann.

In Betreff der allgemeinen pathogenetischen Bedingungen der Albuminurie überhaupt, ist die wichtigste Arbeit der letzten Jahre die von Runeberg (41) in Helsingfors. Wir theilen die Uebersicht, welche R. selbst von den Ergebnissen seiner Untersuchungen giebt, in wörtlicher Uebersetzung mit.

„Die Transsudation von Serumalbumin in den Harn geht immer in den Malpighi'schen Knäueln vor sich. Sie ist bedingt durch vermehrte Durchgängigkeit in den Wänden der Gefässschlingen und in den diese bedeckenden Epithelhäutchen, in Folge deren die im Blutserum suspendirten Eiweissmoleküle, welche unter normalen Verhältnissen die Membranen der Glomeruli nicht durchdringen können, nunmehr mit den übrigen Bestandtheilen des Harns zum Theil überfiltriren.

Diese erhöhte Durchgängigkeit der Filtrationsmembranen wird hervorgerufen, bei im Uebrigen gesunden Nieren, bereits durch eine bedeutende *Verminderung der Differenz zwischen dem Blutdruck in den Gefässen der Glomeruli und dem in den Harnkanälchen herrschenden Gegendrucke.*

Die *accidentelle oder transitorische Albuminurie* beruht desshalb auf einer bedeutenden *Verminderung des Blutdrucks in den Glomerulis*, oder auf einer Drucksteigerung in den Harnkanälchen, oder auf diesen beiden Umständen zusammen.

Bei der *dauernden Albuminurie* dagegen ist die vermehrte Durchgängigkeit der Filtrationsmembranen bedingt durch einen Entzündungs- oder Degenerationsprocess in den Gefässschlingen der Glomeruli. Doch üben hier die Druckverhältnisse einen merkbaren Einfluss aus auf die Durchgängigkeit und damit auch auf den Eiweissgehalt des Harns, und zwar in der gleichen Richtung, wie vorhin angegeben ist.

Ein Theil der Albuminate, wie Eiereiweiss und Hämoglobin, sind in weit höherem Grade filtrirbar, als Serumalbumin. Mischt man jene Stoffe auf irgend eine Weise mit dem Serum des Blutes, so filtriren sie wie lösliche Salze sofort in den Harn über, auch bei normalen Blutdruckverhältnissen und gesunden Nieren."

Die theoretischen Grundlagen dieser Anschauungen finden sich in dem Aufsatze Runeberg's über „die Filtration von Eiweisslösungen durch thierische Membranen": Archiv für Heilkunde XVIII. p. 1 flg. Vgl. Jahrbb. CLXXIV. p. 225. (Schluss folgt.)

II. Anatomie u. Physiologie.

351. **Zur Kenntniss der Saftbahnen des Bindegewebes;** von Prof. Jul. Arnold. (Virchow's Arch. LXVIII. 4. p. 465—506. 1876.)

Während in den frühern Infusions-Versuchen hauptsächlich das Verhalten der Gefässwände untersucht wurde [1]), verfolgt Arnold jetzt die infundirte Flüssigkeit weiter auf ihrem Wege in das Gewebe jenseits der Blutbahnen.

Zur ersten Versuchsreihe wurde als Infusions-Flüssigkeit Indigcarmin (indigschwefelsaures Natron) benutzt und das infundirte Gewebe gewöhnlich mit einer ½proc. Kochsalzlösung irrigirt; doch erfolgt eine Abscheidung des Farbstoffes auch ohne die Irri-

[1]) Die vorliegenden Untersuchungen bilden die Fortsetzung der Arbeiten von Arnold „über die Kittsubstanz der Endothelien" und „über die Kittsubstanz der Epithelien", sowie der Arbeit von Thoma „über die Kittsubstanz der Epithelien". Vgl. Jahrbb. CLXXI. p. 234 flg.

gation, wenn grössere Mengen davon infundirt werden.

Zur direkten mikroskopischen Beobachtung des Vorganges diente meist das Mesenterium des Frosches. Hat man dem Thiere 2—3 Cctmtr. einer 0.2proc. Lösung von Indigcarmin infundirt, so tritt eine Färbung der Kerne und Kernkörperchen der Bindegewebszellen ein; bei fortgesetzter Infusion erfolgt eine weitere Ausscheidung des Farbstoffs in Form dunkelblauer Körnchen, welche, sich zu feinen Fäden aneinander legend, strahlige Ausläufer um die Kerne bilden, so dass schlüsslich ein dichtes Netz blauer Linien entsteht, deren Knotenpunkte verbreitert sind. Die Menge der Ausläufer und die Dichtigkeit des Netzes nimmt mit der Menge des infundirten Farbstoffs zu. Ausser diesem Netze tritt nicht selten ein zweites System von parallel verlaufenden blauen Linien hervor, zwischen welchen die Bindegewebsfibrillen als schmale, helle Streifen liegen. An zahlreichen Orten stehen beide Systeme mit einander in Verbindung. Der Zusammenhang dieser Netze mit dem Blutgefässsystem wird durch das von Arnold früher beschriebene netzförmige Spaltsystem der Gefässscheide hergestellt. Wie dieses nämlich Ausläufer zu den Kittleisten der Endothelien der Gefässe sendet, so gehen nach der entgegengesetzten Seite zahlreiche Verbindungsästchen zu dem Saftkanalsystem des eigentlichen Gewebes des Mesenterium.

Gegen L. Gerlach (über das Verhalten des indigschwefels. Natron im Knorpel lebender Thiere, Med. Centr.-Bl. 1875 — Habilitationsschrift 1876) hält A. aufrecht, dass die körnige Abscheidung des Indigcarmin keine postmortale Erscheinung sei, sondern im lebenden Gewebe erfolgen könne und wirklich erfolge. Hierin gerade liege der grosse Werth der Methode für die Erkennung der Wege, welche die Injektionsflüssigkeit (resp. die aus den Blutbahnen tretende Lymphe) nimmt.

Dieselbe Flüssigkeit wurde andern Thieren in grösserer Menge infundirt (40—60 Cctmtr. in 24 Std.), die Gewebe wurden aber nicht während, sondern nach der Operation untersucht. Für das Mesenterium des Frosches waren die Resultate wesentlich dieselben. Um die Farbstoffausscheidung in der Haut und dem subcutanen Gewebe zu erreichen, wurde während der Infusion der Rückenlymphsack mit $1^1/_2$ % Kochsalzlösung ausgespült, oder der Schenkel des Frosches in diese eingetaucht. Es traten hierbei dichte Netze in den tiefen und verästelte blaue Figuren in den obern Schichten der Haut auf, welche denen, die sich bei direkter Injektion füllen, völlig entsprachen. Auch in Fascien und in der Hornhaut füllen sich eigenthümlich gestaltete, regelmässige Spalten mit dem Farbstoff.

In einer 2. *Versuchsreihe* wurde eine $^1/_2$proc. Lösung von Kaliumeisencyanür in das Blut infundirt und der unter das Mikroskop gelagerte Theil mit schwacher Lösung von Eisenchlorid irrigirt (1 Theil der Eisenchloridtinktur der Pharmacop. Germanica auf 1000 Th. Wasser); oder die Irrigation erfolgte, ohne dass das Gewebe aus seiner Lage genommen ward, oder dasselbe wurde erst nach beendigter Infusion in eine stärkere Eisenchloridlösung (1:100) gelegt. Die Resultate waren bei den verschiedenen Modifikationen dieser Methode eigentlich dieselben. Es treten in dem Mesenterium blaue, spindelförmige und verästelte Figuren auf, deren Ausläufer sich häufig verbinden und in deren Mitte oft ein Kern nachweisbar ist. Dieselbe Beziehung dieser Figuren zu den Gefässen, wie sie in der ersten Versuchsreihe geschildert wurde, ist auch hier häufig zu constatiren. Nur in der Hornhaut gelang es so nicht, die blauen Figuren zu finden; hatte man das Thier vor der Infusion getödtet, so trat an ihr bisweilen eine diffuse Färbung der Intercellularsubstanz ein, während die Zellen farblos blieben. Gegenüber der Infusion mit Indigcarmin bietet die mit Kaliumeisencyanür den Vortheil, dass sie gestattet, sich durch nachträgliche Färbung Aufschluss über die Lage der Zellen zu verschaffen. Der infundirte Farbstoff findet sich dann ausser an denselben Stellen wie die Zellen und Kerne, noch in seinen Spalten zwischen den Zellen und den Lacunen, in denen dieselben enthalten sind. Die Entstehung der blauen Zeichnung kann kaum anders erklärt werden als so, dass sich der Farbstoff in der Richtung der Saftbahnen im Gewebe verbreitet und sich innerhalb derselben mit dem Eisenchlorid zu Berlinerblau verbindet.

Gegenüber der Beobachtung, dass in der Hornhaut der Farbstoff ohne Betheiligung des Saftkanalsystems von der epithellosen, vordern Oberfläche her durch Diffusion der Grundsubstanz in das Innere gelange (Leber) und von der hintern Fläche her durch Diffusion der Intercellularsubstanz (Knies), macht A. darauf aufmerksam, dass durch Infusion mit Indigcarmin ein Niederschlag von Farbstoff im Saftkanalsystem der Hornhaut erreicht werden kann; es könnten durch die Veränderungen, welche das Hornhautgewebe bei jenon Versuchen erfährt, auch die Bedingungen für die Aufnahme des Farbstoffs geändert werden.

Eine 3. *Versuchsreihe* wurde durch Infusion von löslicher Stärke angestellt. Käufliche Weizenstärke wird einige Stunden mit Wasser auf dem Wasserbade digerirt und dann filtrirt; davon werden 40—60 Cctmtr. infundirt und die zu untersuchenden Objekte (Blase und Schwimmhaut) dann in schwache Jodlösung getaucht. Es zeigen sich hier ganz ähnliche Figuren im Gewebe wie bei der Infusion mit Indigcarmin und Kaliumeisencyanür. Dieselben sind nur, mit Ausnahme derer in der Umgebung der Gefässe, etwas spärlicher und weniger gross als dort.

Als vierte Infusionsflüssigkeit diente eine $^3/_4$proc. Kochsalzlösung, in welcher fein zerriebene Tusche suspendirt war. Hierdurch erfolgt zunächst eine schwarze Färbung der Kittleisten der Gefässe. Die Zeichnung der Lymphspalten entspricht vollständig der durch Indigcarmin erzeugten. Die Zellen liegen in denselben Spalten wie der Farbstoff und werden

von demselben ganz oder theilweise bedeckt. Am Blasenhalse trifft man zuweilen Lymphgefässe, die durch ein System schwarzer verästelter Figuren mit Blutgefässen zusammenhängen.

Die Schlüsse, welche A. aus den geschilderten Beobachtungen zieht, sind kurz folgende. Die Versuche zeigen, dass die injicirte Flüssigkeit von den Gefässen durch Ströme in das Gewebe geführt wird, welche stark genug sind, um Farbekörnchen mit sich zu reissen. Die Regelmässigkeit u. Gleichartigkeit, in der sich diese Ströme verbreiten, kann entweder durch eine eigenartige Verbindung der Gewebstheile hervorgebracht werden, oder dadurch, dass sich dieselben in präformirten Bahnen des Gewebes fortbewegen. In beiden Fällen ist eine zähweiche, flüssige Substanz, dort als Bindemittel der Gewebstheile, hier als Ausfüllungsmasse der Spalten anzunehmen. Bemerkenswerth ist, dass der Ort, an dem die Ströme das Gefässsystem verlassen, der Raum zwischen den Endothelzellen, in der Kittsubstanz ein ähnliches permeables Bindemittel besitzt und dass dasselbe mit den Saftbahnen in Verbindung steht. — Die platten Bindegewebszellen liegen mit der einen Fläche den Bindegewebsbündeln auf, während die andere Seite dem Lymphraume zugekehrt ist und nur an dieser Seite von dem infundirten Farbstoff bedeckt wird. Macht man das Gewebe künstlich ödematös, so vergrössern sich diese Räume, aber die Zellen haften auch dann noch den Bindegewebsbündeln an. Die Form der Spalträume hängt von der Anordnung der Bindegewebsbündel ab; ob die Zellen derselben sich berühren und eine continuirliche Auskleidung der Räume bilden oder nicht, konnte mit Sicherheit nicht ermittelt werden.

Die wesentlichen Differenzpunkte dieser Schilderung der Saftbahnen des Bindegewebes und der Beschreibung Recklinghausen's betreffen demnach 1) das Lagerungsverhältniss des Saftkanalsystems zur Intercellularsubstanz; 2) die Lagerung der Bindegewebszellen, und 3) die Beziehung der Saftbahnen zu den Blut- und Lymphgefässen.

(Fr. Hesse.)

352. **Zur Anatomie und Histologie des Hodens**; von A. v. Brunn; Victor v. Mihalkovics; E. Sertoli; Ludwig Stieda.

Ueber die den *Hoden zusammensetzenden Elemente, insbesondere über die Samenwege, das interstitielle Hodengewebe, die Lymphbahnen, die Blutgefässe des Hodens (und Nebenhodens)* hat Victor v. Mihalkovics (Arb. aus der physiol. Anstalt zu Leipzig. Jahrg. 1873. p. 1—40) Untersuchungen angestellt.

Samenwege. — In Betreff der *gewundenen Samenkanälchen* war zunächst deren Anfang und Ende zu ermitteln. Frische Hodenstücke wurden in verdünnter Salzsäure (2 Th. Säure und 1 Th. Wasser) 1 oder 2 Tage bei 30° C. macerirt, um das interstitielle Gewebe zu zerstören, und hierauf in Wasser gelegt, bis die Windungen der Samenkanälchen zu zerfallen anfingen. An Hoden mit starkwandigen Kanälchen (Mensch) gelingt es dann, dieselben mit Nadeln unter Wasser zu isoliren. Die vielbesprochenen blinden Anfänge der Kanälchen und ebenso längere seitliche Anhänge derselben fehlen beim Menschen; nur hier und da zeigen sich ganz kleine knospenähnliche Ausbuchtungen von 0.07—0.15 Mmtr. Höhe und Breite. Die überzeugendsten Resultate wurden jedoch am Hundehoden erhalten. Das von der Spitze eines Läppchens aus verfolgte Kanälchen zeigt fortgesetzte dichotomische Theilungen in Abständen von 7—10 Ctmtr., und die aus der letzten Theilung hervorgehenden Endäste endigen nicht frei, sondern stellen schlingenförmige Verbindungen her. Die Endschlingen kommen nur zwischen Samenkanälchen desselben Läppchens vor. Im menschlichen Hoden, wo die Läppchenbildung in der Rindenschicht nicht deutlich ausgesprochen ist, verbinden sich auch Hodenkanälchen benachbarter Läppchen. Als eigentlichen Anfang der Samenkanälchen kann man deshalb nur den Mitteltheil der Endschlingen betrachten, von dem aus der Inhalt sich nach beiden Seiten bewegt.

Die gewundenen Samenkanälchen behalten während des ganzen Verlaufs ziemlich die gleiche Dicke, die aber bei den verschiedenen Thierarten erheblich varirt: Meerschweinchen 0.10, Kater 0.11, Hahn 0.12, Maus 0.15, Kaninchen 0.20, Ziegenbock 0.20, Mensch 0.21, Hund 0.25, Stier 0.26, Ratte 0.40 Mmtr.

Werden Hodenstückchen 10—14 Std. lang mit concentrirter Salzsäure behandelt, wodurch das Zwischengewebe zerstört wird, und dann bis zum Zerfallen der Kanälchen in Wasser macerirt, so zeigt sich, dass die Wandung der Kanälchen der Säure widerstanden hat, also nicht faserig-bindegewebiger Natur sein kann. Diese Wand der Samenkanälchen besteht vielmehr, ähnlich den Pacini'schen Körperchen, aus mehreren Lagen von Häutchen, deren jedes aus glatten Zellen, sogenannten Häutchenzellen oder Endothelien, zusammengesetzt ist. Die einzelnen Lamellen der Wände sind von kleinern und grössern Lücken durchbrochen und zwischen den concentrisch sich deckenden Lamellen befinden sich somit concentrische unter einander communicirende Spalträume, welche sich durch Einstichinjektionen füllen lassen, ohne dass die Masse in's Lumen der Kanälchen durchbricht. Man wird demnach eine innerste nicht durchbrochene Lamelle anzunehmen haben, die man als Membrana propria bezeichnen mag.

Bei ganz kleinen Säugern (Maus, Ratte) besteht die Wandung der Kanälchen nur aus diesen undurchbrochenen innersten Lamellen. Sonst varirt die Dicke nach der Anzahl der Lamellen: Kaninchen 0.001, Hund 0.003, Bock und Stier 0.004, Mensch 0.005 Mmtr.

In den gewundenen Samenkanälchen liegen die Samenzellen in kreisförmiger Schichtung und radiärer Anordnung, in eine homogene dickflüssige Zwischensubstanz eingebettet, die nach dem Tode gerinnt, bei Einwirkung erhärtender Agentien sehr starr wird und dann ein eigenthümliches netzartiges Gefüge annimmt, da sie eben die Spalträume zwischen

den Samenzellen ausfüllt. Mit dieser erhärteten u. als Kunstprodukt unter das Mikroskop gebrachten netzförmigen Masse ist nach M. Dasjenige identisch, was durch Sertoli u. Merkel als Stützzellen, durch v. Ebner als Keimnetz beschrieben worden ist. Wenn Hodenstückchen in 10proc. Kochsalzlösung gelegen haben, worin diese Zwischenflüssigkeit sich löste, dann ist nichts von Stützzellen wahrzunehmen.

Die *geraden Samenkanälchen* setzen sich aus den gewundenen Kanälchen fort, indem letztere gegen den untern, breiten Theil der Septa hin sich etwas verengen, dann gewöhnlich eine kurze Schlinge nach aufwärts bilden und dann, noch stärker verengt, gerade zum Hodennetze im Corpus Highmori hinziehen, in welches Netz sie mit einer trichterförmigen Erweiterung übergehen. Man sieht zwischendurch zwei gerade Kanälchen zusammenmünden, ohne dass der daraus hervorgehende gemeinsame Kanal sich erweitert.

Beim Bocke schwankt die Länge der geraden Kanälchen von 0.4—3.5 Mmtr., die Dicke von 0.017—0.025 Mmtr.; sie sind also mehr denn 10mal dünner, wie die gewundenen Kanälchen. Beim Menschen haben die geraden Kanälchen 0.4—2.0 Länge auf 0.02—0.05 Dicke, beim Kaninchen 0.6—1.5 Länge auf 0.03—0.05 Dicke, bei der Ratte 1.0 Länge auf 0.17 Dicke, beim Kater 0.6 Länge auf 0.04 Breite, beim Hunde 0.4—1.0 Länge auf 0.05 bis 0.07 Dicke.

Die geraden Kanälchen sind in das fibröse Gewebe des Highmor'schen Körpers eingebettet; bei jenen Thieren aber, die keinen die Länge des Hodens durchsetzenden Highmor'schen Körper besitzen (Ratte, Vögel), gehen die gewundenen Kanälchen verengert in die geraden Kanälchen über, die sich dann einfach in die Vasa efferentia fortsetzen.

Die geraden Kanälchen werden durch ein weit niedrigeres Cylinderepithel bedeckt, als die gewundenen Kanälchen. Sie betheiligen sich nicht an der Bereitung der specifischen Samenelemente, sondern sind blosse Abzugswege.

Das *Hodennetz*, jenes Kanal- und Lückensystem, von dem das fibröse Bindegewebe des Corpus Highmori nach allen Richtungen durchzogen wird, hat keine selbstständige Drüsenmembran; es besitzt ein Plattenepithel, kein Cylinderepithel. Die niedrigen Cylinderzellen der geraden Kanälchen verflachen sich immer mehr beim Antritte an das Hodennetz. Am Ende des letztern tritt dann wieder Cylinderepithel auf.

Interstitielles Hodengewebe. Das Zwischengewebe der Samenkanälchen und der Hodenläppchen besteht, ausser den Blutgefässen, aus Bindegewebe und interstitiellen Zellen. Ein Ueberwiegen des faserigen Bindegewebes findet sich im Hoden des Menschen, des Hundes, des Kaninchens, des Meerschweinchens, des Stieres, wogegen bei Ratte, Kater, Eher die Räume zwischen den Samenkanälchen fast vollständig von interstitiellen Zellen ausgefüllt werden.

Zur genauern Untersuchung eignet sich besondes der Hode des Kaninchens. Die aus feinen Fibrillen zusammengesetzten Bindegewebsbündel sind zu einem Netzwerke verflochten, dessen Rücken 0.01—0.06 Mmtr. messen. Das Netzwerk hat vorzugsweise einen lamellösen Bau, das heisst eine schichtenweise Anordnung; doch fehlt es auch nicht an zahlreichen Verbindungsbalken zwischen den einzelnen Lamellen. Endothelzellen oder Häutchenzellen umscheiden die feinen Bindewebsbündel und Verbindungsbalken, und überkleiden lamellenförmig oder als Endothelhäutchen die Maschenräume der Bindegewebsbündel. Nach den Blutgefässen und Samenkanälchen hin werden die Bindegewebsbündel feiner und bilden um diese Röhren herum ein äusserst zartes Netzwerk, das auch grösstentheils von Endothelzellen bedeckt ist, so dass also Blutgefässe wie Samenkanälchen von Endothelscheiden umhüllt werden. Hat man ein Endothelhäutchen isolirt und untersucht es bei starker Vergrösserung in Kali aceticum, so sieht man in dem fein granulirten Häutchen zahlreiche äusserst feine Oeffnungen, die wahrscheinlich den Punkten entsprechen, wo 3—4 Endothelzellen zusammenstossen.

Die interstitiellen Zellen sind im Allgemeinen polygonal, oder mehr oder weniger rundlich, durch den Reichthum an Protoplasma ausgezeichnet und enthalten stets in grosser Menge Fettkörnchen, meistens auch Pigment. Ihre Kerne sind verhältnissmässig klein. Sie lassen im Allgemeinen eine strangförmige Anordnung erkennen. Man ist jetzt ziemlich allgemein darüber einig, dass diese Zellen zu den Bindesubstanzen zu rechnen sind.

Lymphbahnen des Hodens. Die Anfänge der Lymphbahnen sind in den Lücken zwischen den Bindegewebsbalken zu suchen. Da nun aber die Endothelhäutchen des interstitiellen Gewebes von grössern und kleinern Lücken durchbrochen werden, auch jene an der Aussenscheide der Samenkanälchen, so sind auch die Spalten zwischen den einzelnen Lamellen der Samenkanälchenwandungen zum Bereiche der Lymphbahnen zu rechnen, ja als die eigentlichen Anfänge der Lymphbahnen im Hoden anzusehen. Aus diesen Bahnen tritt die Lymphe in die weitern und engern röhrenartigen Lymphgefässe, die sich im Corpus Highmori befinden.

Blutgefässe des Hodens und Nebenhodens. Injicirt man gleichzeitig und bei gleichem Drucke die Art. spermatica interna und die Art. deferentialis mit verschieden gefärbten Massen, so füllt sich durch erstere der Hode selbst und der Kopf des Nebenhodens, durch letztern blos der Körper und der Schweif des Nebenhodens. Man kann auch durch jedes der beiden Gefässe den Hoden und den Nebenhoden zugleich vollständig injiciren. Doch gelingt diess nur am frischen Hoden, womöglich vom lebenswarmen Thiere genommen.

Von der Spermatica interna tritt die Mehrzahl der Aeste in das lockere Bindegewebe an der Innenfläche der Albuginea, eine geringere Anzahl von Aesten verläuft in's Corpus Highmori. Von diesen beiden Punkten her treten Aeste in die Scheidewände und in die Basis der Läppchen. Die grössern Aestchen theilen sich in geschlängeltem Verlaufe zwischen den interstitiellen Zellen, die Capillaren aber liegen dicht gedrängt an der Wand der Samenkanälchen und bilden um diese ein ziemlich entwickeltes umspinnendes Netz. Dass die Capillaren auch beim Menschen den Hodenkanälchen dicht anliegen, sieht man an einzelnen Stellen derselben, wo die Injektion vollständig gelungen war. — Bemerkens-

werth ist noch die leichte Permeabilität der Wandungen der Hodengefässe. Lässt man die Injektion, auch ohne stärkern Druck, etwas länger dauern, so erfolgt, ohne Gefässzerreissung, Transfusion der Injektionsmasse und Erfüllung der Lymphbahnen durch dieselbe.

Von der Deferentialis treten zahlreiche Aestchen in das Zwischengewebe des Nebenhoden, die in die muskulöse Wand des Nebenhodenkanals eintreten und sich theils in dieser verästeln, theils in Capillaren übergehen, die an der innern Oberfläche des Rohres, unmittelbar unter dem Cylinderepithel, ein äusserst dichtes Netz bilden. Wir haben also hier ein ähnliches doppeltes Gefässnetz, wie bei den Ovarialfollikeln, und dieser Blutgefässreichthum führt zu der Vermuthung, dass der Nebenhode nicht blos ein ableitendes Rohr für die Samenflüssigkeit darstellt, sondern auch Absonderungsstätte für einen zur Samenflüssigkeit hinzutretenden Bestandtheil ist.

Ueber den Bau des Menschen-Hodens theilt Prof. Ludwig Stieda in Dorpat (Arch. f. mikrosk. Anat. XIV. 1. p. 17—50 1877.) Untersuchungen mit, die zunächst in der Absicht unternommen worden waren, die Angaben von Mihalkovics über das Verhalten der gewundenen Hodenkanälchen zu den geraden zu prüfen.

Zunächst bespricht Stieda die Anordnung des Bindegewebes, das am Hoden des Menschen vom Corpus Highmori zur Tunica albuginea ausstrahlt und Scheidewände zwischen den Hodenläppchen bilden hilft. Das Bindegewebe ist so angeordnet, dass dadurch kegelförmige Räume begrenzt werden, deren Basis zur Oberfläche des Hodens, deren Spitze zum Corpus Highmori gerichtet ist. Diese Hohlkegel haben aber keine selbstständigen, für die einzelnen Kegel bestimmten Wände, sondern ein und dieselbe Wand begrenzt gleichzeitig zwei benachbarte Räume. Die in den anatomischen Hand- und Lehrbüchern gebräuchlichen Bezeichnungen dieser bindegewebigen Scheidewände zwischen den Hodenläppchen als „Fortsätze" oder als „Balken" erscheinen deshalb nicht als ganz geeignet, es sind vielmehr bindegewebige *Lamellen.* Die Lamellen oder Wände sind nicht überall gleich dick; am stärksten sind sie in der unmittelbaren Nähe des Corpus Highmori, in dessen Substanz sie ohne Abgrenzung übergehen, am dünnsten an der Peripherie des Hodens. Das Bindegewebe der Tunica albuginea und des Corpus Highmori besteht aus festen parallelen Bündeln, die sich vielfach durchflechten, und ist arm an Zellen; das Bindegewebe der Lamellen ist lockerer, reich an Zellen und enthält die zuerst von Leydig beschriebenen polyedrischen Körper, die sogenannten *Zellen der Zwischensubstanz.*

Die *Samenkanälchen* (besser wohl *Hodenkanälchen*) bilden im Hodenläppchen dicht aneinander gedrängte Schlingen, nach der Spitze des Kegels hin werden aber die Windungen spärlicher und am Corpus Highmori hören dieselben ganz auf, d. h. aus dem gewundenen Kanälchen ist ein gerades Kanälchen geworden. Nach der gewöhnlichen Angabe sollte der Uebergang des gewundenen Kanälchens in ein gerades Kanälchen mit einer Erweiterung des Lumens verbunden sein. Die gegentheilige Angabe von Mihalkovics, dass die geraden Kanälchen die engern sind, konnte Stieda für den Menschen sowohl als für eine Anzahl von Säugethieren nur bestätigen. Das Nämliche hatte Lereboullet bereits im J. 1851 für das Kaninchen nachgewiesen. Uebrigens ist der Uebergang des gewundenen Kanälchens in ein gerades meistens durch eine Einschnürung ausgezeichnet, worauf erst wieder eine Erweiterung des geraden Kanälchens folgt und dann der engere Abschnitt desselben bis zum Rete testis hin. Die Länge des geraden Hodenkanälchens von der Einschnürung bis zum Eintritte in das Rete testis ist nicht überall gleich. Diejenigen Kanälchen, welche von den seitlichen Partien des Hodens kommen, sind äusserst kurz, so dass die gewundenen Kanäle fast direkt in das Rete testis übertreten, wogegen die von den mittlern, den obern und untern Hodenläppchen kommenden geraden Kanäle verhältnissmässig lang sind.

Regelmässig ist an den gewundenen Hodenkanälchen keine besonders hervortretende Innenhaut (Grenzlamelle, Membrana propria) zu unterscheiden und die ganze bindegewebige Wand besteht aus 3—6 Schichten, welche sich aus platten Zellen zusammensetzen. Auch zeigte sich ganz das nämliche Verhalten bei den untersuchten Säugethieren. In einigen Hoden des Menschen indessen war die innerste Schicht der bindegewebigen Wand verdickt und bildete eine strukturlose oder leicht gestreifte Membrana propria von wechselnder Dicke, was von Kölliker als die normale Bildung beschrieben worden ist.

Die geraden Hodenkanälchen haben keine besondere isolirbare Wand, sie erscheinen vielmehr als Hohlräume im Bindegewebe des Corpus Highmori und in den davon ausgehenden Scheidewänden.

Das Epithel der geraden Kanälchen ist die unmittelbare Fortsetzung des Epithels der gewundenen Kanälchen; es ist aber nur ein einschichtiges niedriges sogen. Cylinderepithel. Die Zellen sind niedrige Prismen, 0.012 Mmtr. und 0.006 Mmtr. breit.

Das Rete testis Halleri ist ein Netz vielfach mit einander anastomosirender, netzförmig verbundener Gänge oder Kanäle, welche das Corpus Highmori nach allen Richtungen durchziehen. Das Lumen der Kanäle ist im Allgemeinen weiter als dasjenige der geraden Kanälchen, am weitesten in den Knotenpunkten des Netzes; es wechselt zwischen 0.05 und 0.10 Meter.* Die Kanäle des Haller'schen Netzes haben ebenfalls keine abgegrenzten isolirbaren Wände, sondern bilden nur Hohlräume im Bindegewebe des Corpus Highmori. Das Epithel dieser Kanälchen ist ein niedriges Cylinderepithel, wie in den geraden Kanälchen. Nur ausnahmsweise zeigte sich ein Plattenepithel.

Ueber den *Bau der Samenkanälchen des Hodens* im Besondern handelt E. Sertoli (Gazz. Lomb. XXXV. 51. 1875). Den bereits im J. 1871 veröffentlichten Untersuchungen Sertoli's über den Bau der Samenkanälchen und die Entwicklung der Spermatozoën war seitdem von mehreren Seiten widersprochen worden, und diess gab ihm Veranlassung, diese Untersuchungen nochmals vorzunehmen. Die Samenkanälchen der Ratte dienten hauptsächlich als Untersuchungsobjekte. Vor Allem zeigt sich deutlich bei der Ratte, dass die Spermatozoën sich nicht gleichmässig und gleichzeitig in der ganzen Länge des einzelnen Samenkanälchens entwickeln, vielmehr findet man die verschiedensten Entwicklungsstufen nach der Längsrichtung des Kanälchens an einander gereihet, und diese an einander gereihten Entwicklungsstufen wiederholen sich mehrmals in dem nämlichen Kanälchen. Dementsprechend zeigen denn auch die in jedem Samenkanälchen vorkommenden vier Zellenarten, die Keimzellen, die Samenzellen, die Nematoblasten, die verästelten Zellen, an verschiedenen Punkten des Kanälchens ein ungleiches Verhalten.

1) Die *Keimzellen* liegen in einfacher Schicht, als sogen. Keimschicht, an der Peripherie, unmittelbar auf der Membran des Kanälchens. An jenen Punkten, wo die Spermatozoën ihre vollständige Entwicklung bereits erreicht haben oder derselben doch ganz nahe stehen, sind es kleine rundliche 0.01 Mmtr. grosse Zellen, die zu 2 oder 3 oder auch in netzförmiger Anordnung zwischen der Membran des Kanälchens und den peripherischen Enden der verästelten Zellen liegen. Sie führen nur sehr wenig Protoplasma, worin ein grosser, heller, mit Körnchen versehener Kern liegt. Viele von diesen Zellen haben auch zwei Kerne und zeigen deutliche Spuren einer Vermehrung durch Theilung.

An solchen Stellen des Samenkanälchens, wo die Spermatozoën nach der Achse desselben gelagert sind, wo Neubildung von Samenfäden begonnen hat, sind die Keimzellen weiter nach innen gerückt und zu Samenzellen geworden, so dass die Enden der verästelten Zellen zwischen ihnen und der Membran des Samenkanälchens sich ausbreiten. In dieser Ausbreitung entstehen nun neue Keimzellen, die zunächst als Sternzellen (0.015 Mmtr.) der Innenfläche der Kanälchenmembran aufliegen und aus diesen selbst hervorzugehen scheinen.

Die bisher unbeachtet gebliebenen Sternzellen sind mehr breit als dick, enthalten ein homogenes, nur wenig durchsichtiges Protoplasma und darin einen runden grossen Kern (0.011 Mmtr.) mit Körnchen, aber kein Kernkörperchen. Von ihnen gehen geradlinige oder geschlängelte Protoplasmaausläufer ab, die sich nicht selten gabelig theilen und hier und da Verdickungen zeigen; sie verlaufen immer parallel der Oberfläche des Kanälchens und verbinden die Zellen unter einander. In dem Maasse, als die Entwicklung der Spermatozoën fortschreitet, erfolgt eine Vermehrung dieser Zellen, sie rücken näher an einander und kommen zwischen die peripherischen Enden der verästelten Zellen zu liegen; sie werden dann kleiner, verlieren die Ausläufer, bekommen eine mehr rundliche Form und wiederholen schliesslich die Keimzellenschicht. Den Uebergang der Sternzellen in diese runden Zellen hat Sertoli ganz sicher beobachtet. Die Sternzellen nehmen sich aber ganz so aus wie Bindegewebselemente.

2) Die *Samenzellen* hat man auch runde Zellen genannt. In grösserer Menge kommen sie an jenen Punkten des Samenkanälchens vor, wo die Spermatozoën auf den ersten oder mittlern Stufen der Entwicklung stehen. Sie liegen concentrisch geschichtet zwischen den Körpern der verästelten Zellen. Die am meisten peripher gelagerte Schicht führt kleine runde Zellen (0.010 Mmtr.) mit wenig Protoplasma und einem grossen Kerne, zum Theil in Theilung begriffen. Das sind die frühern Keimzellen, die weiter nach innen rückten. Die darauf folgenden Schichten enthalten stets grössere Zellen (0.02 bis 0.025 Mmtr.) mit feinkörnigem Protoplasma und 1 oder 2 schwer zu erkennenden Kernen (0.012 Mmtr.), die ihrerseits wieder in Theilung begriffen sind.

An jenen Stellen des Samenkanälchens, wo die Spermatozoën nahezu vollendet oder bereits fertig sind, bilden die Samenzellen nur eine einfache oder doppelte peripherische Schicht, sie sind klein (0.015 Mmtr.) und vermitteln den Uebergang der kleinen unmittelbar aus der Keimschicht hervorgegangenen Zellen zu den innern grossen Zellen; denn die letztern sind hier bereits in Nematoblasten übergegangen.

3) Die *Nematoblasten*, aus denen die Spermatozoën unmittelbar hervorgehen, liegen nach innen von den Samenzellen und finden sich dort besonders zahlreich, wo die Spermatozoën fast vollständig entwickelt sind und das Material zu einer Produktion von Samenfäden sich ansammelt. Sie sind das unmittelbare Derivat der Samenzellen, deren Kerne sich vermehrten und kleiner wurden, so dass entweder viele kleine Zellen mit je einem Kerne oder grosse Zellen mit mehreren Kernen daraus hervorgingen.

Wir unterscheiden nämlich *einfache* Nematoblasten, die aus einer kugelförmigen (0.012 Mmtr.) fein granulirten Protoplasmamasse bestehen, worin ein rundlicher mit einem kleinen Kernkörperchen versehener Kern steckt, und *zusammengesetzte* Nematoblasten, deren eine Zelle (0.017—0.065 Mmtr.), 2—20, wenn nicht selbst noch mehr Kerne enthält. Diese grossen vielkernigen Zellen bestehen ebenfalls aus kleinen einfachen Nematoblasten, die aber nicht in eine besondere Membran eingeschlossen sind, sondern durch eine weiche, kuglig gestaltete Colloidmasse umhüllt und zusammengehalten werden, die als Rückbleibsel des Protoplasma der frühern Samenzellen aufzufassen ist.

In den Nematoblasten, nicht in den verästelten Zellen, entwickeln sich die Spermatozoën in folgender

Weise. Der Kern verliert sein Kernkörperchen und neben ihm erscheint im Protoplasma ein kleines Körperchen, über dessen Beziehung zum Kernkörperchen jedoch nichts Bestimmtes ermittelt werden konnte. Weiterhin zeigen die Nematoblasten, die immer noch sphärisch gestaltet bleiben, einen dünnen langen Faden, der einfach als Faden oder mit kegelförmiger Verbreiterung an die Zelle antritt. Der Faden und die Zelle stehen aber nicht etwa blos zufällig mit einander in Verbindung, denn der Faden löst sich bei rüttelnden Bewegungen nicht ab, ja bisweilen kann man beobachten, dass derselbe spontane Bewegungen dahin und dorthin macht, denen die Zelle folgt.

Nun rückt der Kern, der bis jetzt keine Umänderung erfahren hatte, nach jenem Punkte des Nematoblasten, der dem Abgange des Fadens gegenüberliegt, legt sich hier an der Peripherie an und veranlasst eine an Länge zunehmende Hervortreibung und Verdickung; jenes oben erwähnte extranucleolare Körperchen aber verschwindet. Der Kern selbst wird oval. Nun tritt ein kleiner Stachel hervor, der sich allmälig verlängert und hakenförmig umbiegt; der bläschenförmige Theil des Kerns verkleinert sich und bildet die schiefgestellte Basis des hakenförmigen Stachels, der nichts anderes ist als der Kopf des Spermatozoën. Während diese Veränderungen im Kerne vor sich gehen, nimmt das Protoplasma eine birnförmige Gestalt an, an der Spitze der Birne aber sitzt der Kern; der schwanzförmige Faden wird dichter und nimmt auch noch an Länge zu.

Auch an den vielkernigen Nematoblasten hat Sertoli die vorstehend verzeichneten Veränderungen, die zur Erzeugung der Spermatozoën führen, beobachten können.

4) Die *verästelten Zellen* zeigen das schon früher von Sertoli hervorgehobene Verhalten. Sie kommen in der ganzen Länge des Samenkanälchens als dessen Epithel vor. Ist die Keimschicht gehörig entwickelt, dann stossen die peripherischen Enden der verästelten Zellen an die Wandung des Kanälchens. Da wo die Keimschicht peripherische Schicht der Samenzellen geworden ist, haben sich die peripherischen Enden der verästelten Zellen zu einer unterhalb der Samenzellen befindlichen, auf der Wandung des Kanälchens lagernden Schicht vereinigt.

An jenen Stellen, wo sich Samenfäden bilden wollen, enthalten die peripherischen Enden der verästelten Zellen viele Fetttröpfchen, dort hingegen, wo die Samenfäden nahezu fertig sind, fehlen die Fetttröpfchen in diesen peripherischen Enden oder sie sind doch nur in geringen Mengen darin enthalten.

Am centralen Theile der verästelten Zellen zeigen sich bei vorausgegangener Erhärtung Ausbuchtungen oder Nischen, deren Formen den Einlagerungen entsprechend sind: sie erscheinen breit und rund, wenn Spermatozoën in den ersten Entwicklungsstufen darin liegen, sie haben dagegen eine furchenartige Gestaltung, wenn sich die Häkchen, also die Köpfe der Spermatozoën, entwickeln. Eine genetische Beziehung dieser Zellen zu den Spermatozoën fehlt ganz und gar.

Im Ganzen zeigen die Samenkanälchen beim Pferde, Esel, Bullen, Widder, Hunde, Kaninchen, Meerschweinchen den gleichen Bau wie bei der Ratte, und auch die Spermatozoën entwickeln sich bei ihnen in gleicher Weise. Namentlich beobachtet man bei allen die Verdickung des Kernes an der Peripherie der Zellen oder an den hier vorhandenen Vorsprüngen, während der Inhalt des Kernes das Kernkörperchen verliert und homogen erscheint. Und so dürfte wohl angenommen werden, der Kern theilt sich in zwei Portionen, die innere homogene durchsichtige Portion bildet den Kopf, die andere Portion aber tritt mit der Kernmembran in Verbindung, verdickt diese und bildet eine Art Kapuze für den Kopf des Spermatozoën. Das zeigt sich am deutlichsten beim Meerschweinchen.

Die *Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Samenkörper* von Prosektor A. v. Brunn in Göttingen (Arch. f. mikroskop. Anat. XII. 3. p. 528—535. 1876) sind ganz speciell der Entwicklung des Kopfs der Spermatozoën gewidmet. v. Brunn's Untersuchungen knüpften zunächst an die durch Merkel im J. 1874 mitgetheilten Beobachtungen an, denen zu Folge in jenen Hodenzellen, aus denen Samenkörper hervorgehen, der Kern sich zuerst deutlich in zwei Hemisphären theilt, deren eine das frühere Aussehen beibehält, wogegen die andere einen sehr viel stärkern Glanz besitzt. Die letztere zeigt noch ein ihrer convexen Fläche aufsitzendes Knötchen von derselben optischen Eigenschaft, den sogen. Spitzenknopf, der stets die Stelle der Spitze des künftigen Kopfes einnimmt.

Während die peripherische Schicht der glänzenden Kernhemisphäre unzweifelhaft aus dem Material des Kerns stammt, ist Merkel geneigt, den Spitzenknopf als eine aus dem Protoplasma hervorgehende Bildung aufzufassen. Brunn's Untersuchungen indessen führen zu der Annahme, dass der Spitzenknopf ohne Betheiligung des Protoplasma aus dem Kerne hervorgeht. Allerdings ist eine Protoplasmaanhäufung vorhanden, bevor der Spitzenknopf hervortritt, diese bekommt aber die Form einer halben Kugelschale, welche wie eine Kappe dicht auf der veränderten Kernhemisphäre aufliegt, und bildet die sogenannte Kopfkappe. Der Rand der Kopfkappe scheint mit der veränderten Kernhemisphäre zu verkleben. *Das Vorkommen einer Kopfkappe erwies sich bei allen untersuchten Säugethierspermatozoën nicht minder constant, wie das Zerfallen des Kerns in zwei Kernhemisphären.*

Die beiden Abtheilungen des Kerns erfahren entsprechende Formveränderungen, wodurch die

definitive Form des Spermatozoënkopfs zu Stande kommt. Dann folgt eine Grössenabnahme, wobei zunächst die vordere Kernhemisphäre ihre Grösse und ihre optischen Eigenschaften behält, während sich die hintere sehr bedeutend verkleinert, so dass die Grenze zwischen beiden Abtheilungen dem hintern Ende sehr viel näher gerückt wird. Bei manchen Thieren, z. B. beim Kaninchen, wächst zugleich der Spitzenknopf noch mehr und nimmt die Form einer langausgezogenen Spitze an. Bevor aber die Verkleinerung des Kopfs beginnt, pflegt die Kopfkappe verloren zu gehen, und zwar so, dass sie sich über den Kopf zurückzieht, nachdem ihre Verbindung mit dem vordern Theil gelöst ist. Bei einzelnen Spermatozoën, namentlich vom Stier und von der Maus, erhält sich übrigens die Kopfkappe längere Zeit.

Ein bereits vor langer Zeit von Valentin am Kopfe der Spermatozoën beobachteter *mittlerer Querstrich* ist offenbar der optische Ausdruck der früheren Grenze beider Kernhemisphären, und ist als eine den Spermatozoën aller Säugethiere gleichmässig zukommende Entwicklungserscheinung aufzufassen, die sich bei manchen Thieren his zur völligen Aushildung des Spermatozën erhält, bei anderen nicht. Sein Verlauf ist nach der Form des Spermatozoënkopfs verschieden: quer und gerade bei regelmässigen Formen, schräg und etwas geschlängelt bei den unregelmässigen Formen der Mäusearten. (Theile.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

353. **Ueber Cotorinde und Cotoin**; von Dr. Burkart. (Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 20. 1876.)

Die 1873 unter dem Namen China Coto aus Bolivia nach Europa gebrachte Rinde stellt 0.2—0.3 Meter lange, verschieden dicke Stücke von röthlicher oder zimmetbrauner Farbe, stark aromatischem, an Pfeffer und Cassia erinnerndem Geruch und gewürzigem, hinterher scharfem und heissendem Geschmack dar. Wittstein fand darin ein ätherisches Oel und ein häringsartig riechendes, flüchtiges, und dem Propylamin oder Trimethylamin nahe stehendes Alkaloid. Jobst gewann aus der Cotorinde durch Erschöpfen derselben mit Aether, Ausfällen des vom Aether befreiten Extraktes mit Petroleumäther und Umkrystallisiren aus Wasser, den chemisch indifferenten, aber das wirksame Princip der Rinde darstellenden Stoff *Cotoin* ($C_{22}H_{20}O_6$), welcher in den gewöhnlichen Menstruen und Alkalien löslich, stickstofffrei, und kein Glukosid ist.

v. Gietl in München liess aus der Rinde eine Tinktur (1 : 9 85proc. Weingeist) bereiten und zu 10 Tropfen zweistündlich, oder das Pulver der Rinde selbst zu 0.5 Grmm. (4—6mal täglich) reichen. Letzteres erzeugte leicht Brennen im Magen und Erbrechen; die Tinktur hat diesen Uebelstand nicht. Die Cotorinde zeigt eine sehr günstige Wirkung gegen *Diarrhöe* in den verschiedensten Modifikationen. Nach Versuchen, welche Vf. im Verein mit Rieker am Ludwigspital an Thieren anstellte, wirkt die gepulverte Rinde auf die intakte Haut nicht ein, erzeugt jedoch auf der Epidermis beraubten Hautstellen oder Geschwürsflächen lebhaftes Brennen und stärkere Röthung. Die Magenschleimhaut wird unter Eintritt von Aufstossen, Nausea und Erbrechen durch das Pulver so stark gereizt, dass die meisten Kranken dasselbe nur einmal vertragen. Trotzdem genügen Gaben von 0.6 Grmm. in der Regel, um die Erscheinungen des Darmkatarrhs binnen 2 Tagen zum Verschwinden zu bringen. Die Coto-Tinktur bedingt Irritation und Röthung auch der intakten Oberhaut und reizt auch die Magenschleimhaut noch stärker, als es die Rinde thut. Unter 6 an Diarrhöe Erkrankten waren 3 trotz der offenbar günstigen Wirkung zum Einnehmen der Tinktur nicht zu bewegen; 2 Kr. nahmen die Tinktur zwar mit Widerwillen, waren aber in 3—4 Tagen von Diarrhöe, welche dem Opium getrotzt hatte, befreit. Am vortheilhaftesten erwies sich die Anwendung des *Cotoin*, welches sich bei Kaninchen bezüglich Veränderung der Körpertemperatur, der Pupillenweite, der Verdauung und Defäkation völlig indifferent verhielt und auch bei Steigerung der Gabe auf 1.0 Grmm. keine Intoxikationserscheinungen hervorrief. Schon sehr kleine Gaben (0.05—0.08 Grmm.) dieser Substanz in 120 Grmm. Wasser unter Zusatz von Spiritus vini rectific. und Syrup gelöst und [*stündlich*] esslöffelweise genommen, sind ausreichend, ohne dass brennender Geschmack und Magenreizung bemerklich wird, Magenkatarrh und Diarrhöe zu beseitigen. Vf. theilt 11 Fälle von akutem, chronischem, fieberhaftem oder fieberlosem, mit Tenesmus und Diarrhöe oder cholerineartigen Erscheinungen complicirtem Magenkatarrh mit, in welchen durch Cotoin zu 0.05—0.08 Grmm. binnen 12 Stunden bis 3 Tagen Besserung und Heilung erzielt wurde. Nach Vf. gehen dem Cotoin gährungshemmende, antiseptische Wirkungen ab, es kann daher seine antidiarrhoische Wirkung nicht in der Weise, wie beim Kreosot gedeutet werden. Auch adstringirende und narkotische Eigenschaften besitzt das *Cotoin* nicht. Vf. behilft sich mit der Bezeichnung desselben als „*Remedium acre*“ und stellt es den Pfefferarten an die Seite.

(H. Köhler.)

354. **Beiträge zur Pharmakologie des Kamphers**; von Carl Wiedemann. (Arch. f. experim. Path. u. Pharmakol. VI. 3. u. 4. p. 216. 1877.)

Nach literarischen Vorbemerkungen wendet sich Vf. der Wirkung des Kamphers auf das Nervensystem der Säugethiere zu. Letzere zeigt sich in 1. Linie in Convulsionen, deren rhythmisches Auftreten von vornherein um so mehr als wahrscheinlich erscheinen lässt, dass sie von den Krampfcentren der Medulla oblongata ausgehen, als sie nach Halsmarkdurchschneidung ausfallen. Gaben von 5 Grmm. Kampher liessen bei Kaninchen mit discidirtem Hals-

mark, nach Einleitung der künstlichen Respiration, keine Krämpfe zur Entwicklung kommen. Bezüglich der Alterationen der psychischen Funktionen bei Menschen und Säugethieren, wie: Hallucinationen, Ideenflucht, Irrereden, verschiedener subjektiver Empfindungen wie Formikation, Schwindel etc., bemerkt Vf., dass wir diese Erscheinungen als cerebrale Reizzustände, welche das mannigfaltige Bild einer entwickelten psychischen Alteration zur Erscheinung kommen lassen, zu deuten haben.

Anders wie auf Warmblüter wirkt der Kampher auf Frösche. Bei diesen fehlen allgemeine Convulsionen. Winterfrösche, unter eine Kamphertheilchen enthaltende Glocke gesetzt, zeigen grosse Unruhe, dann immer träger werdende willkührliche Bewegungen, fallen beim Hinaufspringen an der Glocke auf den Rücken, können sich nur mühsam wieder umdrehen und erscheinen endlich paralytisch. Bei Sommerfröschen wird nach mechanischer Reizung Streckung der Extremitäten vor der Paralyse anstatt der Convulsionen beobachtet. Die Reflexe werden selbst zu einer Zeit, wo die willkürlichen Bewegungen nur noch sehr langsam von Statten gehen, noch mit grosser Energie ausgelöst und erst sehr spät, wenn die Lähmungserscheinungen sehr bedeutend vorwiegen, hören auch die Reflexbewegungen auf. Das hervorragendste Symptom der Kampherwirkung auf Frösche ist somit die allgemeine Paralyse. Das Ausbleiben der Krämpfe neben derselben ist in frühzeitiger Lähmung der peripheren Nervenendigungen einer- und der Längs- und Querleitung im Froschrückenmark, ehe die hochgradige Reizung des verlängerten Marks zur Entwicklung kommt, andererseits begründet.

Auf den Froschherzmuskel wirkt Kampher unter Retardation der Schläge direkt erregend, und zwar in so hohem Grade, dass weder Muscarin, noch Vagus- oder Sinusreizung Herzstillstand hervorrufen. Bei Warmblütern bedingen grosse Dosen Kampher auch nach der Curarisirung starke Steigerung des Blutdrucks, welche in unregelmässigen Intervallen wiederkehrt und mit den Traube-Hering'schen, durch regelmässig und rhythmisch wellenförmiges Steigen und Fallen charakterisirten Blutcurven nichts gemein hat und von Erregung des Gefässnervencentrum in der Medulla oblongata abhängig ist. Bei Katzen bleibt diese Drucksteigerung nach Vagusdurchschneidung aus, es stellt sich vielmehr ein Sinken ein. Ueberhaupt ist bei Säugethieren eine constante Beeinflussung des Herzens durch Kampher nicht nachzuweisen.

Endlich bemerkt Vf., dass der Kampher während seines Durchganges durch den Organismus bei Hunden in eine stickstoffhaltige Säure [Glykocholsäure?] verwandelt wird. Zu für die genügende Zahl von Elementaranalysen ausreichendem Material zu gelangen, glückte indessen Vf. nicht, so dass die Frage über die elementare Zusammensetzung des fragl. Zersetzungs produktes des Kamphers bis auf Weiteres ungelöst bleiben muss. (H. Köhler.)

355. Ueber Peptonquecksilber und über Fleischpepton; von Prof. H. v. Bamberger. (Wien. med. Wchschr. XXVI. 44. 1876.)

Vf. giebt an, dass sich bezüglich des in Nr. 11 und 14 desselben Jahrganges von ihm empfohlenen löslichen Quecksilberalbuminates für subcutane Injektionen ein paar Uebelstände herausgestellt haben, welche sich der weiteren Verbreitung des Mittels in den Weg stellen könnten. Namentlich ist es die Bereitung des Präparates, welche, wenn dasselbe von jeder Trübung frei und völlig rein sein soll, schwierig und mühsam ist, und gleichwohl nicht verhindern kann, dass nach wochenlangem Stehen auf's Neue Trübungen eintreten. In neuerer Zeit bedient sich v. B. statt des Albumins der Peptone zur Bereitung der Quecksilberverbindung. Die Peptone sind sehr leicht in Wasser löslich; die Lösungen sind im Gegensatz zu Eiweisslösungen sehr leicht filtrirbar; sie zeigen keine Neigung sich zu trüben und werden auch durch Hitze, Säuren und Alkalien nicht getrübt. Das verwendete Fleischpepton wird von *Darby* (140 Leadenhallstreet, London) bezogen, und in folgender Weise auf Pepton-Quecksilber für subcutane Injektionen verarbeitet.

Zuvörderst werden die genau titrirten (5%) Sublimat- und (20%) Chlornatriumlösungen dargestellt. Hierauf löst man 1 Grmm. Fleischpepton in in 50 Cctmtr. destill. Wasser und filtrirt. Dem Filtrat setzt man 20 Cctmtr. der Sublimatlösung zu, löst den entstehenden Niederschlag unter Hinzufügung von 15—16 Cctmtr. Kochsalzlösung und bringt die so erhaltene Flüssigkeit in einem graduirten Cylinder durch Zusatz von destill. Wasser auf 100 Cctmtr. Ein Cctmtr. dieser Lösung entspricht genau 0.01 Grmm. Quecksilber als Peptonverbindung, wie die nachträgliche Bestimmung dieses Metalls als Sulphid ausweist. Die Flüssigkeit bleibt mehrere Tage bedeckt stehen und wird alsdann von einem sich allmälig abscheidenden weisslichen Niederschlage abfiltrirt. Eine Anfang Juli bereitete Probe war nach dreimonatlicher Aufbewahrung noch vollkommen klar; eine zweite hatte zwar noch etwas flockigen, weissen Niederschlag abgeschieden, die über letzterem stehende, vollkommen klare Lösung war jedoch verwendbar. Der Schmerz, welchen die Injektion dieser Pepton-Quecksilber-Lösung in das Unterhautzellgewebe hervorruft, ist nicht grösser, als der durch subcutane Injektion einfachen destill. Wassers bedingte.

Schlüsslich empfiehlt v. B. das Fleischpepton als *Nahrungsmittel* bei sehr daniederliegender Verdauung. Der Geschmack desselben ist nicht unangenehm und leicht durch beliebigen Zusatz zu verändern. Es besitzt den vollen Nährwerth des Fleisches und erwächst den Verdauungsorganen ausser der Aufsaugung seitens der Darmzotten keinerlei Mühwaltung bei der Aufnahme desselben. Besonders für die Frauen- und Kinderpraxis erscheint der Gebrauch des Fleischpepton sehr empfehlenswerth. (H. Köhler.)

356. Beiträge zur Wirkung des Trimethylamin und der Ammoniaksalze; von Dr. A.

Selige und Prof. Th. Husemann. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. VI. 1 u. 2. p. 35. 1876.)

Die vorliegende Mittheilung enthält das Ergebniss von Versuchen, welche Dr. S. unter Prof. H.'s Leitung im pharmakolog. Experimentaleurs in Göttingen angestellt hat.

Nach einer ausführlichen literarhistorischen Einleitung gelangen Vff. zu dem Schlusse, dass das Trimethylamin, im Widerspruch mit den Angaben von Rabuteau und Bourdel, kein Herzgift sei, sondern der Herzschlag bei lethaler Trimethylaminvergiftung den Athemstillstand überdauere. Dagegen bestätigen die Vff. die deletäre Wirkung der genannten Aminverbindung auf die Nerven und die etwas länger als erstere Widerstand leistenden Muskeln. Auch diese Gewebselemente werden eher paralysirt, bez. funktionsunfähig, als es zum Herzstillstande kommt. In 10proc. (*wässriger*) Lösung bleiben 0.32 Grmm. Trimethylamin auf ausgewachsene Kaninchen ohne Wirkung; 1.2 Grmm. Trimethylamin pro Kilo führen dagegen den Tod der Thiere in $1^3/_4$ Std. herbei. Frösche gehen an Gaben von 0.1—0.2 Grmm. zu Grunde. Subcutane Injektion von Trimethylamin erzeugt bei Kaninchen und Fröschen erhebliche Irritation an der Applikationsstelle; auf die intakte Haut beim Menschen wirkt dagegen die Einreibung von Trimethylamin wenig reizend; auch die von Laborde hervorgehobene Hämaturie, bez. hämorrhagische Nephritis konnten die Vff. nach Beibringung von Trimethylamin nicht constatiren. Darin jedoch, dass bei Applikation lethal-toxischer Dosen Trimethylamin bei Kaninchen nicht nur das von Laborde bereits beobachtete Zittern, sondern auch tonischer u. klonischer Krampf auftritt, findet eine vollständige Uebereinstimmung in der Wirkung des Trimethylamin u. des Ammoniak statt. Desgleichen zeigte sich bei Fröschen insofern kein Unterschied in der Wirkung des Trimethylamin und des Ammoniak, als bei Herbstfröschen nur Zuckungen, kein Tetanus, erregt wurde und auch Salmiakinjektionen bei derartigen Thieren keinen Tetanus hervorriefen. Wo Krämpfe eintreten, geschieht dieses verhältnissmässig spät: nach kleinern Dosen nach 1 Std., nach grossen binnen 10—12 Min., und zwar kommt es entweder in einem einzigen Paroxysmus zum Tode durch Asphyxie, oder wiederholte Anfälle von Convulsionen wechseln mit komatösen Intervallen ab. Die Krämpfe sind nach Vff. nicht reflektorischer Natur und, wie erwähnt, in nichts von den durch Ammoniakinjektion erzeugten zu unterscheiden. — Dem Krampfstadium geht bei Kaninchen nach Vff. ein Prodromalstadium [von 13 Min. bis 1 Std.] voran, während dessen Pulsfrequenz und Athemfrequenz herabgesetzt sind; auch Frösche lassen Pulsretardation wahrnehmen. Eine von Aissa-Hamdy für dieses erste Stadium als charakteristisch bezeichnete abnorme Steigerung der Reflexerregbarkeit konnten Vff. nicht bestätigen. Noch nach völligem Erlöschen der Muskel- und Nervenreizbarkeit schlägt das Herz, wenn auch schwach, fort und steht schliesslich in Diastole still. Bis zum Eintritt der Krämpfe hin sinkt die Körpertemperatur in der Regel beträchtlich (6° C.) ab, steigt während der Convulsionen an und fällt dann wieder ab. Selbst bei Zunahme der Puls- u. Athemfrequenz kommt es bei Einverleibung kleiner Mengen Trimethylamin zu Abnahme der Körperwärme, wenn keine Krämpfe eintreten. Häufig wurde vor Eintritt der Convulsionen Speichelfluss beobachtet; auch die Diurese erfuhr eine Vermehrung; constante Veränderungen der Defäkation und der Pupille wurden dagegen nicht beobachtet. Ein Widerspruch mit dem dreimal giftigern kohlensauren Ammoniak und Trimethylamin besteht nur insofern, als letzteres stets, ersteres nur nach Beibringung sehr grosser Dosen [nach Böhm überhaupt nicht] in der Exspirationsluft nachweisbar ist. Die Ammoniakalien rufen ausserdem schon während des Prodromalstadium deutliche Steigerung der Reflexthätigkeit und Beschleunigung der Athmung hervor.

(H. Köhler.)

357. **Toxikologische Mittheilungen**; von Georg Wheeler; Prof. Clouet; Jonsset; Brun; Prof. Ritter.

Ueber eine Vergiftung durch *Bromcadmium* berichtete Dr. George A. Wheeler (Boston med. and surg. Journ. XCV. 15. p. 434. Oct. 1876).

Zwei Damen nahmen wegen Neuralgie und Kopfschmerz zusammen ungefähr 0.5 Grmm. aus einem Droguerie-Geschäft entnommenes *Bromammon* in $^3/_4$ Trinkglas Wasser gelöst. Weil der einen Dame der eigenthümliche Geschmack der Lösung auffiel, schickte sie eine Probe des Salzes an Vf., welcher eine Spur davon in seinen Mund brachte und aus dem zusammenziehend scharfen Geschmack, sowie dem zurückbleibenden Brennen im Munde und Schlunde auf eine Verwechselung des gen. Ammoniumsalzes mit irgend einer corrodirenden Metallverbindung schloss. Beide Pat. — Mutter und Toehter — klagten über heftigen brennenden Schmerz im Magen, erbrachen beständig und die Mutter hatte ausserdem Durchfall. Es wurde Eiweiss, Milch und Mandelöl gereicht und durch Brandy dem zu befürchtenden Collapsus vorzubeugen gesucht. Erbrechen und Durchfall hielten 5 Std. an; der Puls war während dessen geraume Zeit unfühlbar und beide Pat. fielen schliesslich in tiefen Schlaf. Sie mussten mehrere Tage zu ihrer Wiederherstellung das Bett hüten und die ältere Dame zeigte später Erscheinungen, welche auf Neigung zu Hirnapoplexie schliessen liessen, bezüglich deren es indessen fraglich ist, ob sie mit der Vergiftung in Zusammenhange standen. Die weitere Untersuchung ergab, dass das als Bromammon verkaufte Salz *Bromcadmium* war.

Eine Vergiftung durch *bilsenkrauthaltigen Cichorienkaffee* hat Prof. Clouet in Rouen beschrieben (Journ. de Brux. LXI. p. 150. Août 1875).

Eine Familie hatte ein einfaches Mittags-Mahl eingenommen und dazu Cichorienkaffee getrunken. Bei 4 Familiengliedern zeigten sich eigenthümliche Erscheinungen, wie Kopfweh, Constriktionsgefühl in der Kehle und Appetitlosigkeit, auf welche anfänglich kein grösseres Gewicht gelegt wurde. Alle während des Tages noch genossenen Speisen schienen den gen. Personen einen erdigen Beigeschmack zu haben. Im Verlaufe der

nächsten Tage steigerten sich diese Symptome. Am 5. T. bestand heftiger Schwindel; der Schlaf war durch beängstigende Träume gestört, es stellte sich grosse Muskelschwäche ein; auch das Gefühl in den Fingern war dergestalt abgestumpft, dass mit der Hand gefasste Gegenstände nicht mehr festgehalten wurden, und das Sehvermögen war so geschwächt, dass Arbeiten mit der Nadel unmöglich waren. Nachdem an sämmtlichen Personen von Gesichtsstörungen begleitete Mydriasis beobachtet worden war, kam man endlich auf den Gedanken, dass in dem Cichorienkaffee Belladonnawurzel enthalten gewesen sein könne, eine Annahme, für welche der Umstand sprach, dass der Familienvater, welcher allein keinen Kaffee trank, auch allein von Intoxikationserscheinungen frei geblieben war. Demzufolge wurden die in gelbes Papier verpackten Cichorienpacketchen, von deren Inhalt zu dem Kaffee genommen worden war, dem Vf. zur chemischen Analyse übergeben. Nach der kunstgerechten Extraktion der Cichorie mit oxalsäurehaltigem Wasser und Weiterverarbeitung der Auszüge des auf Gegenwart eines Alkaloides zu prüfenden Materials, wurde in der That eine alkalisch reagirende Flüssigkeit, in welcher durch die Alkaloidreagentien Niederschläge entstanden und welche nach Clouet *Hyoscyamin* enthielt, gewonnen. [Ob dieses Extrakt im Kaninchenauge Pupillenerweiterung erzeugte, ist vom Vf. nicht beobachtet worden.] Auch die vergleichend-mikroskopische Untersuchung der in der verdächtigen Cichorie enthaltenen Formelemente mit den aus normal beschaffener Cichorienwurzel zu isolirenden bestätigte die Thatsache, dass zur Bereitung der als Kaffeesurrogat benutzten Cichorie Bilsenkrautwurzel anstatt Cichorie verwandt worden war. Es bedarf wohl der nachträglichen Bemerkung nicht, dass mit dem Fortlassen des Milchkaffees die durch den Genuss desselben erzeugten Intoxikationserscheinungen verschwanden und die genannten 4 Personen sehr schnell und vollständig wieder genasen.

Um eine Vergiftung durch *Digitalin* handelt es sich in nachstehendem, von Dr. Jousset in Bellème berichteten Falle (Gaz. des Hôp. 108. p. 859. 1876).

Im Juni 1875 kam ein bis dahin nie krank gewesener, kräftiger, junger Mann mit Klagen über Appetitlosigkeit und starke Herzpalpitationen in J.'s Behandlung, welcher Ol. Ricini und 3mal täglich einen Theelöffel Tinct. digitalis, in einem Wasserglase Zuckerwasser gelöst, vor der Mahlzeit zu nehmen verordnete, so dass Pat. täglich 6 Grmm. Tinct. digitalis erhielt. Am nächstfolgenden Morgen kam Pat. bereits wieder; es war nach der ersten Dosis schon unerträgliche, von nicht nachlassendem Erbrechen und Laxiren gefolgte Kolik von solcher Heftigkeit eingetreten, dass das ruhige Sitzen auf einem Stuhle unmöglich geworden war. Anstatt Ricinusöl zu nehmen, hatte der Kr. die verordneten 100 Grmm. Digitalistinktur, trotzdem dass die Signatur der Medicinfläschchen ganz richtig und die Gebrauchsweise deutlich angegeben war, verschluckt. Gegen Abend wurde der Kr. kalt wie Marmor, stimm- und pulslos angetroffen. Die evacuirende Methode erschien, nachdem der Kr. 10 Std. lang erbrochen und laxirt hatte, contraindicirt; ein Antidot des Digitalin ist zur Zeit unbekannt. Vf. beschränkte sich daher darauf, den Körper des Kr. künstlich erwärmen zu lassen und demselben von 5 zu 5 Min. alternirend einen Theelöffel Rum und starken Kaffee einzuflössen. Am nächsten Morgen lebte der Kr. noch; Zeichen eintretender Besserung suchte man dagegen vergebens; vielmehr dauerte es volle 5 T., ehe ganz allmälig Erwärmung des eiskalten Körpers auf die Norm erzielt werden konnte. Ein Ansteigen der Temperatur über die Norm kam trotz des jugendlichen Alters des Kr. nicht zu Stande, Erbrechen, Diarrhöe und Unempfindlichkeit der Haut hielten über 3 T. an. Pat. hatte das Vermögen zu sehen und zu hören vollständig eingebüsst. Am 4. T. erst vermochte er die Schläge der im Zimmer befindlichen Wanduhr undeutlich zu vernehmen; zählen konnte er dieselben nicht. Der Puls blieb 2 T. lang unzählbar frequent; die Herztöne waren als solche ebenfalls nicht zu unterscheiden und glichen einem Schnurren (Frémissement); später war ein vollständiges Delirium cordis, d. h. hochgradige Arrhythmie der Herzcontraktionen, zu bemerken und hielt über eine Woche an. Die Harnsekretion war zuerst unterdrückt; später war jedoch die Menge des braun gefärbten Urins vermehrt, welcher allmälig auch das normale Verhalten bezüglich der Menge, der Farbe und des spec. Gewichts wieder darbot. Nach 10 T. war bis auf hochgradige Schwäche und Abmagerung von Vergiftungserscheinungen nichts mehr zu bemerken.

Auffällig an vorstehendem Falle früher beobachteten gegenüber ist die hochgradige Beeinträchtigung der Grosshirnfunktionen, welche wohl in der enorm hohen Dosis eine natürliche Erklärung findet.

Ueber die *Anilinfarben* und den chemischen Nachweis toxischer Bestandtheile derselben hat Dr. Brun (Journ. de Brux. LXI. p. 151. Août 1875) auf Veranlassung des Gesundheitsraths zu Genf Untersuchungen angestellt, welche sich auf rosa- und carminrothes Corallin, Goldgelb, Naskara, Smaragdgrün, Himbeerroth und Azurblau erstreckten.

Zwei Personen hatten sich nach Genuss eines mit Anilingrün gefärbten Crême sehr übel befunden und Vf. wurde die chemische Prüfung des verwendeten Anilingrüns auf schädliche Beimischungen übertragen. Es fanden sich in den zum Färben von Conditorwaaren, bez. Bonbons, Dragées, Syrupen und anderem Confekt benutzten Farben nicht selten Quecksilber, Blei-, Zinn- und vor Allem auch Arsenverbindungen vor. Da dieselben schädlichen Beimischungen auch in den zum Einpacken von Conditorwaaren dienenden bunten Papieren enthalten waren, wurden die in der angegebenen Weise gefärbten Confituren nebst den gen. Papierenveloppen polizeilich mit Beschlag belegt.

Zum chemischen Nachweis toxischer Substanzen in den mehrfach erwähnten Waaren wird zuvörderst durch Erhitzen mit Salpetersalzsäure und chlors. Kali und fortgesetztes Kochen, bis sich weder Chlor-, noch Salpeterdämpfe mehr entwickeln, die organische Substanz zerstört. Hierbei wird eine klare, gelbliche, von organischen Farbstoffen freie Flüssigkeit erhalten, in welche behufs Reduktion etwa vorhandener Arsensäure zu arseniger Säure 0.5 Grmm. unterschwefligs. Natron eingetragen wird. Nachdem hierauf ein Strom getrockneten Schwefelwasserstoffgases durch die Flüssigkeit geleitet und diese 24 Std. ruhig stehen gelassen ist, setzen sich die Metallsulphüre am Boden ab und können mit Leichtigkeit auf einem kleinen Filter gesammelt werden. Durch Auswaschen des Filterrückstandes mit kaust. Ammoniakflüssigkeit gelingt es, das Arsen, welches in das Waschwasser übergeht, von den übrigen, auf dem Filter zurückbleibenden Metallsulphureten zu trennen. Letztere (*Quecksilber*, *Blei*, *Zinn* u. s. w.) werden nach den Regeln der quantitativen Analyse von einander getrennt. Das Schwefelquecksilber enthaltende Filtrat endlich wird mit concentrirter Schwefelsäure (um alle organische Substanz vollständig zu zerstören) übersättigt, zur Syrupconsistenz eingeengt und der Rückstand in den Marsh'schen Apparat gebracht.

Wird dagegen ausschliesslich auf den *Arsennachweis* in Anilinfarbe Bedacht genommen, so wird die nach Zerstörung der organischen Substanz restirende Flüssigkeit mit ana 2 Grmm. Kalisalpeter, Soda und salpetersaurem Ammoniak versetzt und zur Trockniss eingedampft. Der Rückstand wird unter Zusatz von wenig concentrirter Schwefelsäure und etwas Wasser in einem Schmelztiegel zur Rothglühhitze erhitzt und kann hierauf direkt in den Marsh'schen Apparat gebracht werden. Der Gehalt der

Anilinfarben an dergleichen schädlichen Beimischungen variirt nach ihrer Reinheit. Auf die Schönheit des Farbentones ist derselbe ohne Einfluss.

Ueber *durch Fuchsin (roth) gefärbte Weine und die Mittel, diese Färbung zu erkennen,* machte Prof. Ritter in Nancy (Rev. méd. de l'Est VI. 6. p. 161; 7. p. 195; 8. p. 235. 1876) folgende Mittheilungen.

Fuchsin oder Anilinroth entsteht, indem die in bestimmtem Verhältniss vermischten Destillationsprodukte des Steinkohlentheers: *Toluidin* und *Anilin* der Wirkung oxydirender Potenzen ausgesetzt werden. Hierbei bildet sich das in reinem Zustande farblose Rosanilin, dessen Chlorwasserstoffverbindung das Fuchsin darstellt.

Das Oxydationsmittel ist die *Arsensäure*. Das Fuchsin des Handels enthält bis 20% *Rosanilin*, wovon es sehr schwer zu befreien ist. Arsenfreies Fuchsin soll bei der Einwirkung des käuflichen Anilin auf Nitrobenzin, Eisen und Chlorwasserstoffsäure entstehen (Coupier). Das arsenfreie Fuchsin bildet weniger gut ausgesprochene Krystalle und ist übrigens kaum höher im Preise als das arsenhaltige. Gewöhnlich stellt das Fuchsin im trocknen Zustande smaragdgrüne und nach Art der Flügeldecken der spanischen Fliegen schillernde Krystalle dar, welche in 100 Th. Wasser und weit besser in Alkohol mit rother Farbe löslich sind. Amylalkohol ist das geeignetste Lösungsmittel für *Fuchsin*. Vom reinen Fuchsin ist nach Carvet 0.1—0.12 Grmm. erforderlich, um Wasser dem Rothwein ähnlich zu färben; stets bleibt indessen der Farbenton zu hell, so dass noch eine schwarzblaue Flüssigkeit, namentlich Tinte, erfordert wird, um die Aehnlichkeit täuschend zu machen. Die Fabrikanten ziehen daher die unter dem Namen „*Granat*" verkäufliche, aus unreinem Fuchsin und unbekannten Beimischungen bestehende Farbe, welche besonders reich an Arsen ist, dem reinen Fuchsin vor. Ausser diesem existirt aber noch eine Anzahl anderer in Form syrupöser, auf 1 Cctmtr. 0.5—0.65 Grmm. Rückstand hinterlassenden Farbstoffe für Wein unter dem Namen *Caramel, Purpurin. Colosin* u. s. w., welche 1 Fr. 80 Cent. bis 2 Fr. das Kilogramm kosten und in so enormen Quantitäten verbraucht werden, dass einzelne Fabriken im Jahr 10—12000 Fr. davon verbrauchten. Diese sämmtlich fuchsinhaltigen Färbemittel des Weins wurden deswegen so beliebt, weil sie dem Wein ohne weitere Vorbereitungen, namentlich Kochen, zugesetzt worden können und die Weine ausserdem danach seltener umschlagen, bez. verderben und auf Essig verarbeitet werden müssen, wie nach Zusatz der Abkochungen von Heidelbeeren, Betterave, Cochenille, Phytolacca u. s. w. Hiervon abgesehen schätzen die Weinproducenten diese Farbstoffe mit Fuchsin auch deswegen, weil die Färbung damit ohne sich durch Geruch oder Abfluss verdächtige Farben zeigenden Wassers aus den Kellereien bewerkstelligt werden kann. Die Färbung wird mit verschiedenem Aufwande an Sorgfalt vorgenommen. Am wenigsten vortheilhaft ist es, wenn der gesammte Weinvorrath auf einmal mit dem rothfärbenden Syrup versetzt wird, weil in diesem Falle ein grosser Theil des Fuchsin präcipitirt und Wein von ungleicher Beschaffenheit erhalten wird.

Von unstreitig hohem hygieinischen Interesse ist die Beantwortung der Frage, ob durch das Färben der Weine toxische Substanzen in erheblichen Mengen in den Organismus gelangen können. Zu diesem Behuf wurden 5 Proben „Caramel" (*mit Fuchsin versetzte Zuckercouleur)* analysirt. Davon erwies sich nur eine einzige Probe völlig arsenfrei, zwei andere Proben enthielten Spuren, eine 3. Probe enthielt grössere Mengen arseniger Säure und eine 5. Portion war jedenfalls mit einem stark arsenhaltigen (3%) Fuchsin gefärbt. Nach Vfs. Analysen würde der fuchsinirte Wein im Mittel 0.0013—0.0015 Grmm. arsenige Säure pro Liter enthalten, während Charvet einen so hohen Arsengehalt der gefärbten Rothweine annahm, dass der Genuss derselben unfehlbar von Intoxikationserscheinungen hätte gefolgt sein müssen. Da die in Nancy confiscirten und analysirten Weinfärbemittel so minimale Mengen Arsen enthalten, müssen für den Nachweis dieser giftigen Substanz stets mindestens 2 Liter Wein benutzt werden. Nur einmal gelang es Vf. bei Verarbeitung von 8 Liter dieses Getränks einen deutlich sichtbaren Arsenspiegel zu erhalten. Indem derselbe nie unter 10 Liter Wein verarbeitete, erhielt er folgende Resultate:

	Grmm. Arsenik.
1. Probe v. gefärbtem Rothwein enthielt per Liter	0.00045
2. „ „ „ „ „ „ „	0.00060
3. „ „ „ „ „ „ „	0.00070
4. „ „ „ „ „ „ „	0.00075
5. „ „ „ „ „ „ „	0.00081

In zwei Proben gelang der Arsennachweis nicht.

Vf. stellt hierauf die von anderen Autoren angegebenen Methoden des Fuchsinnachweises zusammen; wir können bezüglich dieser Angaben um so mehr auf das Original verweisen, als Vf. dieselben sämmtlich verwirft.

Vf. wendet sich hierauf zu der Erörterung der Frage, ob das Fuchsiniren der Rothweine straffällig sei. Die zur Beschönigung dieses offenbar eine Verfälschung involvirenden Verfahrens gebrauchte Ausrede, dass die gefärbten Weine an Haltbarkeit gewönnen, hat Talières bereits widerlegt. Nach 4—5 Monaten wird nicht nur das zugesetzte *Fuchsin* als rother Bodensatz wieder ausgeschieden, sondern reisst auch dabei eine erhebliche Menge des natürlichen rothen Weinfarbstoffes mechanisch mit nieder, und in eben dem Maasse wird der anfänglich schön gefärbte Wein blass und unscheinbar. Ausserdem wird der Wein aber durch den Fuchsinzusatz auch qualitativ verändert und nimmt einen höchst unangenehmen Geschmack und Geruch an. Der Grund der Rothfärbung ist endlich gar nicht der vorgeschützte; man beabsichtigt vielmehr entweder Weinen von geringer Qualität ein besseres Ansehen zu geben, indem man sie verschneidet und hierauf mit Caramel versetzt; oder mit Wasser verdünnten und mit Sprit versetzten Weinen durch den Zusatz von Couleur aufzuhelfen; in diesem Falle bleibt natürlich die Menge des Trockenrückstandes, der Mineralbestandtheile u. s. w. hinter der Norm weit zurück. Die durch die Vergipsung des Kunstproduktes verloren gehende Weinsteinsäure pflegt man durch Schwefelsäure, die bis zur Hälfte ihres Gewichts ebenfalls verschwindenden Aetherbestandtheile, denen die Weine das Bouquet verdanken, damit die Zunge keinen „schaalen" Geschmacksendruck empfängt, mit Alkohol zu ersetzen, und oft genug ist der zugesetzte Spiritus vini noch durch Spiritus frumenti (Fuselöl) verfälscht. Endlich kommen noch mit Wasser verdünnte und nicht mit Alkohol verschmierte Weine vor.

Während sich bei den eben erwähnten Weinen folgendes Verhältniss der wesentlichen Bestandtheile des Weines zu einander ermitteln liess:

pro Hektoliter: Alkohol 9.9 Grad. Weinsteinsäure 4.76 Grmm. Fester Rückstand 12.10 Grmm. Salze 2.61 Grmm.

enthielten die gefärbten Weine der dritten Sorte nur:

Alkohol 6.2 Grad
Weinsteinsäure 4.12 Grmm.
Trockenrückstand 10.12 Grmm.
Salze 1.99 Grmm.
pro Hektoliter.

Dieser Wein, wovon die Flasche $1^1/_2$ Frcs. kostete, hatte ohne je mit einer Spur Himbeere versetzt worden zu sein einen angenehmen Geruch und Geschmack nach Himbeere. Um diese „*Blume*" zu erzeugen, werden *Salpeteräther*, *Aldehyd*, ameisen-, essig- und buttersaurer *Aethyläther*, oder essigsaurer und buttersaurer *Amyläther* verwendet. Namentlich die Amylverbindungen, welche bei den Weintrinkern die heftigste Migräne zu erzeugen pflegen, sind als gesundheitsschädliche Zusätze zu den künstlich producirten Weinen zu betrachten. Was die Farbsurrogate, bez. die Fuchsinfärbung betrifft, so bedarf es keiner besondern Erwähnung, dass mit arsenhaltigem Fuchsin gefärbte Weine, trotzdem dass nur minimale Mengen des giftigen Metalls in denselben enthalten sind, bei längerer Zeit fortgesetztem Gebrauch tiefgreifende (auf chronischen Arsenicismus zu beziehende) Gesundheitsstörungen erzeugen werden, deren Intensität dem Grade der Verunreinigung des Fuchsins durch Arsen proportional zunimmt. Da aber niemals mit Sicherheit angenommen werden kann, dass das zum Färben benutzte Fuchsin arsenfrei war, wird es sich um so mehr empfehlen die Färbung der Weine mit Fuchsin streng zu verpönen, *als auch das arsenfreie Fuchsin Gesundheitsstörungen*, wie Anschwellung des Zahnfleisches, Jucken der Mundschleimhaut, Speichelfluss, Constriktionsgefühl, Abgang roth gefärbter Fäces und rothtingirten oder blutigen Urins, hervorruft. Hierbei ist die Menge des resorbirten Fuchsins von der Beschaffenheit des Mageninhaltes abhängig. Ist dieser reichlich vorhanden, so finden sich stets Pflanzenreste darin vor, welche, wie Spargelfasern, sich durch Fuchsin lebhaft roth färben und diesen Farbstoff so fest binden, dass nur verschwindend geringe Mengen desselben zur Resorption und zur Wirkung gelangen können. Dieses ist indessen der Ausnahmefall, indem sich in der Regel ausser Rothfärbung heftiges Jucken der Ohren (des Nachts exacerbirend), vom elften Tage fuchsingefärbter, diarrhoischer Stuhlgang unter Koliken und Albuminurie einstellen. Ausser durch Beobachtungen am Menschen, wurden diese Intoxikationssymptome nach Einverleibung von täglich 0.4 — 0.6 Grmm. Fuchsin auch durch zahlreiche Versuche an Thieren, bezüglich derer auf das Original zu verweisen ist, constatirt. Mit Fuchsin gefärbte Weine sollten vom Käufer nicht nur mit Protest an den Lieferanten, welcher sie doch schlüsslich anbringt, zurückgeschickt, sondern vielmehr der Polizei zur Beschlagnahme überliefert werden. Zur *Unschädlichmachung dieser* Weine ist allein die Umdestillation derselben brauchbar; Essig daraus zu fabriciren ist, weil der Arsenik in das Gährungsprodukt übergeht, unzulässig. Dasselbe gilt von der Ausführung des Vorschlages von Didelot, welcher den Rothwein durch Thierkohle filtriren und in Weisswein verwandeln wollte. Denn Garnier hat nachgewiesen, dass, abgesehen von dem auffallend scharfen Geschmack dieser Weine, die Arsenverunreinigung derselben durch die Thierkohle nicht beseitigt wird. Wenn Wein, in welchen das Fuchsin angeblich durch den Transport in schlecht gereinigten Fässern gelangt sein soll, zur Untersuchung kommt, hat man eine genaue, quantitative Bestimmung des Gehaltes des Weins an Alkohol, Säure, Salzen und Trockenrückstand (vgl. oben) vorzunehmen. Stimmen die ermittelten Zahlen mit den in der Norm für den fragl. Wein gefundenen überein, so ist der Uebergang des Fuchsins in den untersuchten Wein ohne direkte Schuld des Weinlieferanten äusserst wahrscheinlich. (H. Köhler.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

358. **Zur Casuistik der progressiven Muskelatrophie**; von Dr. A. Pick und Dr. Arnold Ferber. (Arch. f. Psych. u. Nervenkr. VI. 3. 1876.)

Pick (p. 682) theilt den interessanten mikroskopischen Befund im Rückenmark eines an progressiver Muskelatrophie verstorbenen Mädchens mit. Das Rückenmark war ihm vom Prof. Westphal zur Untersuchung übergeben worden; von Letzterem rührt auch die folgende Krankengeschichte her:

M. S., 27 Jahr alt, Handarbeiterin, hatte erst mit 4 Jahren gehen gelernt, im 12. J. epileptische Anfälle bekommen und war schwachsinnig geworden. Als im 14. oder 15. J. das spätere Leiden sich zuerst in einer Gehstörung kundgab, sollen Anfälle und Schwachsinn vollständig aufgehört haben. Seit 4 J. Bewegungsstörungen der Arme. Menstruation angeblich nie eingetreten. Lebensverhältnisse stets kümmerlich. Erbliche Disposition nicht nachweisbar. Bei der Untersuchung am 15. Sept. 1868 zeigte die mittelgrosse, schwächlich gebaute, dürftig ernährte, blasse Kranke beträchtliche Atrophie der Muskeln des Schultergürtels, viel weniger der oberen Extremitäten. Gang äusserst unsicher, schleppend; hochgradige Lordose. Die Muskulatur des Beckens war stark beeinträchtigt, die des Oberschenkels dem Ernährungszustand entsprechend, die des Unterschenkels in mässigem Grade hypertrophisch. Die faradische Reaktion war zum Theil erhalten.

Nachdem die Atrophie in- und extensiv zugenommen hatte, starb Pat. an einer Pneumonie Anfang Mai 1871.

Autopsie. Das Unterhautfettgewebe war am ganzen Körper sehr reichlich, an vielen Stellen nicht deutlich von dem Muskelgewebe abzugrenzen, welches weissgelb erschien und dem Fettgewebe vollständig glich. Am meisten entartet waren die 3 Glutäen, der Sartorius und Gracilis, der Soleus, die Bauchmuskeln, besonders der Transversus, das Zwerchfell und der Ileopsoas. Mikroskopisch fand Prof. Cohnheim eine interstitielle Fettanhäufung

mit gleichzeitiger einfacher Atrophie der Muskelfasern. Die vorderen und hinteren Wurzeln, frisch untersucht, sowie einen erhärteten N. ischiadicus fand Westphal normal.

Bei der mikroskopischen Untersuchung des gehärteten Rückenmarks fand Pick hochgradigen Schwund der Ganglienzellen in den Vorderhörnern und im Lendenmark einen zweiten accessorischen Centralkanal.

Pick glaubt, dass in diesem Fall die primäre Natur der Veränderungen am Rückenmark als unzweifelhaft zu betrachten sei. Er stützt diese Ansicht auf die Intaktheit der vorderen und hinteren Wurzeln, sowie des N. ischiadicus und auf das Fehlen aller Entzündungserscheinungen, auch in der grauen Substanz des Rückenmarks.

Ferber (p. 839) beschreibt folgenden Fall von progressiver Muskelatrophie mit erhöhter elektrischer Muskelreizbarkeit.

C. M., 25 J. alt, aus gesunder Familie, überstand vor 6 J. eine linksseitige Pneumonie; mit 1 J. soll sich eine allmälig wachsende Abnahme der Kraft der link. Hand, dann des Vorderarmes, und seit 3 Mon. auch des Oberarms und der Schulter eingestellt haben. Anfang Februar 1876 bestand Atrophie der Muskulatur der ganzen linken Oberextremität, deren Bewegungen viel langsamer und kraftloser ausgeführt wurden als rechts. Bei direkter faradischer und galvanischer Reizung reagirten die atrophirten Muskeln zum Theil, besonders die Extensoren am linken Vorderarm, viel schneller und energischer, als am rechten; bei indirekter Reizung dagegen reagirten beide Seiten gleich stark.

Dr. Moritz Meyer macht (a. a. O. p. 245. 1877) darauf aufmerksam, dass durch ein von Ferber erwähntes, zur Zeit der elektrischen Untersuchung eben abgeheiltes Ekzem am linken Vorderarm der Leitungswiderstand der Haut dauernd herabgesetzt und dadurch die erwähnte Muskelreizbarkeit zu erklären sei. Dr. Ferber hat (a. a. O. p. 664) eine Erwiderung veröffentlicht, durch welche jedoch nach Ansicht des Ref. Dr. Meyer's Bedenken nicht völlig beseitigt wird. (Seeligmüller.)

359. **Ueber „Vertigo mental"**; von Prof. A. Lasègue. (Gaz. des Hôp. 3. 4. 1876.)

Die Erscheinungen desselben beginnen mit Brustbeklemmung und einem Gefühl von Beängstigung, dazu tritt ein plötzliches Erlahmen aller Kräfte mit Zittern in den Beinen, endlich kann sich Trübwerden vor den Augen wie beim Beginne einer Ohnmacht einstellen. Diese Symptome folgen sich in der angegebenen Reihenfolge ausserordentlich schnell; stets aber gehen dem psychischen Angstgefühl körperliche Symptome voraus. Die psychische Angst steht nicht immer im Verhältniss zu dem körperlichen Uebelbefinden; der Kranke ist sich derselben stets bewusst, ebenso des Grundlosen derselben, kann sie aber doch weder durch eigene Willenskraft noch durch fremden Zuspruch überwinden. Hervorgerufen wird dieser Schwindel immer durch dieselben Eindrücke, und zwar entweder durch Gesichtswahrnehmungen wie beim Besteigen eines hoch und frei gelegenen Punktes, beim Blick in einen Spiegel, beim Sehen einer Stecknadel, eines Glassplitters, eines gewissen Thieres etc. — dabei bringt das Schliessen der Augen den einmal ausgebrochenen Schwindel nicht zum Verschwinden, er kann sogar durch abwechselndes Schliessen und Oeffnen der Augen ausgelöst werden. Andererseits kann er auch durch anderweite psychische Eindrücke erzeugt werden; so durch das Besteigen der Eisenbahn, durch das Alleinsein in einem Hause und dergleichen.

Charakteristisch für diese Schwindelgefühle ist es, dass die begleitende Angst stets etwas Zukünftiges, nie Erlebtes, zum Inhalt hat, sich nicht, wie bei der gewöhnlichen Furcht, auf frühere oder von Andern gemachte Erfahrungen bezieht. Dabei ist es für die Kranken in der Regel unmöglich, sich durch Gewöhnung an die erfahrungsgemäss Schwindel erzeugenden Eindrücke vor dem Auftreten desselben zu schützen, vielmehr tritt — namentlich bei dem nicht durch Gesichtseindrücke hervorgerufenen Schwindel — bei öfterer Wiederholung leicht eine allgemeine Aengstlichkeit auf, doch bleibt die Intelligenz stets ungetrübt. (Knecht.)

360. **Progressive Hemiatrophie des Gesichts**; von Dr. Henry M. Bannister. (Chicago Journal of nervous and mental dis. III. 4. p. 539. Oct. 1876.)

Der 1. der vom Vf. mitgetheilten Fälle betrifft einen 22jähr. Buchdrucker, in dessen Familie keine Nervenkrankheiten vorgekommen waren. Seinem Principal fiel es auf, dass bei schwerer Arbeit nur die rechte Seite des Gesichts des Patienten schwitzte, während die linke Seite ganz trocken blieb.

Vf. fand folgenden Zustand: Die Transspiration schneidet genau mit der Medianlinie ab. Die linke Seite ist weniger voll, als die rechte, die Haut daselbst gespannter, glänzender, der Panniculus adiposus fehlt, die Muskeln selbst haben nicht an Volumen verloren, doch sind die Zwischenräume zwischen den einzelnen Muskeln deutlicher, der Bart ist links wie zernagt und obgleich früher schwarz, jetzt röthlich braun und mit zahlreichen weissen Haaren durchsetzt. Keine Paralyse, kein Krampf, keine Motilitätsstörung links. Geringer linksseitiger Enophthalmus. Links ist die Temperatur um 0.6° F. (0.33° C.) niedriger als rechts. Thränen, Speichelsekretion auf beiden Seiten gleich; Sensibilität der Gesichtshaut normal; Geschmack auf dem hintern Drittel der linken Zungenseite vermindert oder aufgehoben. Elektromuskulare Contraktilität normal. Vier Jahre hindurch litt Patient öfters an linksseitigem Zahnschmerz und Stirnkopfschmerz. Seit 2 J. bemerkte er das stärkere Transspiriren der rechten Seite, im letzten Jahre die Ungleichheit der beiden Seiten und das Einsinken des linken Augapfels. Druck auf das linke Cervikalganglion ist nicht schmerzhaft. Die Pupillen sind gleichweit, gut reagirend. Eine Veranlassung zur Erkrankung weiss Patient nicht anzugeben.

Der 2. Fall betrifft einen 42jähr. verheiratheten Kaufmann von nervöser Constitution. Im Jahre 1864 war er vom Wagen gestürzt und hatte sich eine Kopfwunde nach links von der Medianlinie in der Gegend der Sutura coronal. zugezogen. Am nächsten Tage hatte er die Empfindung auf der Kopfhaut verloren. Einen Monat ungefähr delirirte er, später hatte er heftigen Schmerz auf dem Scheitel und im Hinterkopf. Zwei Jahre lang konnte er sein Geschäft nicht versehen.

Als B. den Kr. untersuchte, fand er die linke Gesichtshälfte deutlich abgemagert, die Muskeln sowohl als die Knochen, erstere waren in ihrer Funktion jedoch nicht weiter beeinträchtigt. Auch der Panniculus adipos.

war geschwunden. Die Haut war normal gefärbt, aber links dünner, der Bart hier weniger entwickelt. Sekretion und Temperatur auf beiden Seiten gleich, nur schwitzte Pat. weniger auf der kranken Seite. Sensibilität der Gesichtshaut links herabgesetzt, Geschmack auf der linken Zungenhälfte vermindert. Hörschärfe links geringer, als rechts.

Nach eingehender Besprechung der Symptome beider Fälle, vergleichender Zusammenstellung mit andern Fällen der Literatur und Kritik der über die Erkrankung aufgestellten Theorien kommt der Verfasser zu folgenden Schlüssen:

„Die Hemiatrophia facial. progressiva ist eine Neurose; sie beruht in einer Störung der Funktionen der trophischen Nerven und besonders der trophischen Bestandtheile des Nerv. trigeminus. In manchen Fällen sind auch andere Hirnnerven und der Nerv. sympathic. betheiligt, bisweilen auch die Nervenkerne in der Medulla oblongata. Die Art der Störung ist weniger eine irritative, als eine chronisch-trophische Asthenie oder Lähmung. Therapeutische Maassnahmen, besonders elektrische Behandlung, sind nicht ganz hoffnungslos. In Bezug auf das Leben ist die Prognose gut, so lange nicht andere Nervenkerne mit ergriffen sind.

(Schulz, Braunschweig.)

361. **Hysterische Muskel-Contraktionen**; von Dr. Wm. A. Hammond in New York. (Chicago Journ. of nervous and mental dis. IV. 1. p. 54. Jan. 1877.)

Vf. theilt eine Anzahl von sehr bemerkenswerthen Fällen mit, geordnet nach dem anatomischen Sitz der Krankheit.

I. *Gesichts- und Nackenmuskeln.*

Fall 1. Ein 32jähr. Zeitungsschreiber wurde Hammond durch einen Arzt zugeführt, angeblich seit 8—10 Tagen an rechtseitiger Facialislähmung leidend. Bei genauer Untersuchung stellte sich heraus, dass eine rechtseitige Lähmung durchaus nicht bestand, alle Muskeln normal funktionirten, dass aber die Muskeln der linken Seite in hochgradiger permanentor Contraktion waren. Der Pat. war sehr nervöser Constitution, die Contraktion war entstanden während einer heftigen Gemüthsaufregung und ging unter Behandlung mit *Zincum bromatum* in steigenden Dosen, beginnend mit 0.1 Grmm., 3mal täglich, innerhalb einer Woche vollständig zurück.

Fall 2. Eine 36jähr. Dame, welche schon wiederholt hysterische Anfälle gehabt, auch einmal an einer hyst. Hemiplegie gelitten hatte, bekam durch einen heftigen Schreck plötzlich eine Contraktion der linken Gesichtsmuskeln mit Ausnahme des Masseter, der Temporales und der Pterygoidei. Sie wurde von ihrem Hausarzt als an einer rechtseitigen Facialislähmung leidend, einen Monat lang ohne Erfolg mit Faradisation behandelt. Unter Behandlung mit *Bromnatrium* verschwand die Contraktion innerhalb 10 Tagen.

Fall 3. Eine 18 J. alte hysterische Dame litt an Contraktion der Kaumuskeln; Masseter und Temporalis waren rigid und der Mund konnte nur 1/2" weit geöffnet werden. Auch in diesem Falle war eine Lähmung der Antagonisten angenommen worden. Unter Behandlung mit Zinc. brom. (7.5 Grmm. auf 60.0 Aqua) 10 Tropfen 3mal täglich, steigend um 1 Tropf. täglich, verschwand die Contraktion in 12 Tagen.

Fall 4. Eine 34 J. alte Dame hatte 7 Mon. lang an Doppeltsehen gelitten; die Diagnose war auf Meningitis und einen Tumor gestellt worden. Beide Augen convergirten stark, entweder in Folge von Lähmung der Externi oder Contraktion der Interni. Da die Convergenz bei heftiger Gemüthsbewegung plötzlich entstanden war, Contraktionen der Mundwinkelmuskeln sich öfters zeigten und Pat. Zeichen von Globus hystericus und Wein- und Lachkrämpfe darbot, nahm Hammond hyster. Contraktion beider Interni an und wies die Kr. behufs der Operation an einen Augenarzt. In Folge der Furcht vor der Operation ging die Contraktion in einer Nacht zurück.

Fall 5. Eine 34 J. alte Dame litt seit 2 J. an Doppeltsehen. Retina und Papilla beiderseits vollkommen normal; keine Symptome eines Cerebralleidens, ausser wiederholten Schwindel-Anfällen. Hysterische Contraktionen der Finger, bisweilen Entleerung grosser Mengen blassen Urins. H. stellte die Diagnose auf Contraktion beider Interni, welche unter Gebrauch von Bromnatrium vollkommen verschwand.

Fall 6. Eine 28 J. alte Dame kam in H.'s Behandlung wegen *Torticollis*, wegen dessen ohne Erfolg die Durchschneidung des linken Sternocleidomastoideus ausgeführt worden war. — Bei genauer Untersuchung zeigte sich, dass eine hyster. Contraktion des rechten Sternocleidomastoideus vorlag, entstanden nach einem heftigen Schreck. Unter Behandlung mit subcutanen Injektionen mit Atropin verschwand die Contraktion in 22 Tagen.

Fall 7. Bei einer 38 J. alten, hysterischen Dame war Torticollis plötzlich entstanden. Die Behandlung mit Atropininjektionen, mit Zink, Bromkalium, Conium und Opium, Elektricität war ohne Erfolg geblieben. Der contrahirte linke Sternocleidomastoideus wurde mit Erfolg durchschnitten, aber während der Heilung contrahirte sich der rechte Sternocleidomastoideus. Nachdem auch dieser durchschnitten worden war, befiel die Contraktion nach einander den linken Trapezius, den linken Levator anguli scapulae, den linken Complexus, den rechten Sternocleidomastoideus u. schlüsslich wieder den linken Sternocleidomast., welche in derselben Reihenfolge immer mit Erfolg durchschnitten wurden. Die Pat. wurde entlassen, in demselben Zustande, in dem sie gekommen war. Ihr Leiden verschwand nach 2 J. plötzlich ohne jede Behandlung.

Fall 8. Eine 30 J. alte Dame bekam nach einer heftigen Gemüthsbewegung eine Contraktion des rechten Sternocleidomastoideus. Ein Chirurg durchschnitt ohne Erfolg den linken Sternocleidom., auch Elektricität blieb erfolglos. Zincum bromat. u. Kauterisationen halfen auch nicht, bis schlüsslich nach Durchschneidung des contrahirten rechten Sternocleidomastoideus die Krankheit verschwand.

II. *Muskeln der obern Extremitäten.*

Vf. theilt hier 2 Fälle von hochgradigsten Contraktionen der *Finger* mit. Beide betrafen junge Damen von 16 und 22 Jahren. Der einen wurde von einem Arzte die Fascia palmaris ohne Erfolg durchschnitten, die andere wurde wegen Spinalmeningitis mit Vesikatoren und Kauterisation behandelt. In beiden Fällen wurde unter Gebrauch grosser Dosen von Zinc. brom. und Natr. brom. Heilung erzielt.

III. *Muskeln der untern Extremitäten.*

Der eine der mitgetheilten Fälle betrifft ein 15-jähr. Mädchen, welches lange von einem Chirurgen wegen Tumor albus des Kniegelenks behandelt worden war. Sie zeigte leichte Contraktion der Beuger des Beines, Abmagerung desselben u. daher scheinbare Verdickung des Knies. Faradisation, Massage und Bromnatrium führten innerhalb eines Jahres

vollkommene Heilung herbei. — Ein zweiter Fall betrifft ein 14jähr. Mädchen mit hochgradigem beiderseitigem *Pes equinus* in Folge hysterischer Contraktur der Gastrocnemii und Solei. Bromnatrium mit Extr. Secal. corn. stellten die Kr. in kurzer Zeit wieder her.

IV. *Organische Muskeln und Sphinkteren.* — Unter dieser Ueberschrift bespricht Vf., ohne einzelne Fälle eingehend mitzutheilen, Contraktionen hysterischer Natur, des Oesophagus, der Urethra, des Magens und der Eingeweide, der Vagina, des Sphincter ani und vesicae. In allen diesen Fällen ist nach seiner Erfahrung das Zinc. bromat. oder Natr. bromat. von ausgezeichneter Wirkung. Zum Schluss macht er noch auf hysterische Contraktionen aufmerksam, die Tumoren vortäuschen. Er beobachtete solche Tumoren in den Glutäalmuskeln, dem Latissimus dorsi, dem Pectoralis major und dem Platysma myoides, sie widerstanden niemals dem Bromnatrium. Ein diagnostisch werthvolles Merkmal ist ihre plötzliche Entwicklung bis zu bedeutender Grösse bei Personen hysterischer Constitution.

(Schulz, Braunschweig.)

362. **Beiträge zu den Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe** *nach neuern Beobachtungen zusammengestellt;* von Dr. B. Lüttich zu Hannover.

Die Paracentese des Herzbeutels wurde von J. W. Hunt (Lancet I. 10; March 1877.) bei einem an Gelenkrheumatismus und Perikarditis schwer erkrankten 16 Jahr alten Mädchen ausgeführt. Sowohl Salicylsäure, wie Salicin und verschiedene andere Mittel versagten in ihrer Wirkung. Als endlich nach einer 24täg. Krankheitsdauer Collapsus drohte, wurde die Punktion des Herzbeutels mit der Adspiratornadel gemacht, obgleich es nach den Symptomen zweifelhaft war, ob die vorhandene bedeutende Vergrösserung der Herzdämpfung nicht mehr von einer Herzvergrösserung als von einem bedeutenden Exsudat herrührte.

Es entleerten sich darauf nur wenige Drachmen (ca. 8—10 Grmm.) seröser Flüssigkeit und etwas Blut. Zwei Tage später trat der Tod ein. Bei der Sektion fand sich eine intensive Perikarditis mit 12—14 Unzen (360—420 Grmm.) serösen Exsudates im Herzbeutel. Es liess sich constatiren, dass die Nadel in eine Adhäsion zwischen den Blättern des Perikardium gerathen war. Ausserdem war das Herz bedeutend vergrössert, hauptsächlich durch Dilatation. Mitral- und Aortenklappen boten leichte endokarditische Veränderungen dar.

H. legt für die Operation der Punktion des Herzbeutels grossen Werth darauf, dass die Nadel über eine Rippe hinweg stark schräg nach oben eingestochen wird, da so eine Verletzung des Herzens am sichersten vermieden wird.

Im Anschluss an einen bezüglichen Fall giebt Prof. A. Laveran (Gaz. hebd. 2. Sér. XII. 33. 1875.) Bemerkungen über *die Prognose bei Verwachsung des Herzens, insbesondere die Hypertrophie des Herzens mit Dilatation und den plötzlichen Tod, welche Folge der completen Adhärenz des Herzbeutels mit dem Herzen sein können.* Der Fall ist kurz folgender:

Ein 22jähr. Soldat wurde mit Gelenkrheumatismus im Val-de-Grâce aufgenommen. Kein Fieber. Keine Klagen ausser den Schmerzen, die Pat. zum 1. Mal zu haben angab. Die Untersuchung ergab Folgendes: Vorwölbung der Herzgegend, starke Verbreiterung des Herzstosses; blasendes Geräusch statt des 1. Tones an der Herzspitze, doppeltes blasendes Geräusch an der Herzbasis; fühlbares Schwirren in den Carotiden; systolisches Geräusch über den grössern Arterien; schnellender, bisweilen doppelschlägiger Puls. Die Diagnose wurde auf einen complicirten Herzfehler, besonders Insufficienz der Aorta gestellt. Nach einigen Tagen fast völligen Wohlbefindens wurde der Kr. plötzlich todt im Bette gefunden.

Die Autopsie ergab vollständige Obliteration des Herzbeutels, beträchtliche Hypertrophie des Herzens, besonders des linken Ventrikels, Insufficiens der Aortenklappen durch Dilatation des Aortenostium und der Mitralklappen durch Dilatation des Ostium atrio-ventriculare, leichte Verdickungen beider Klappenapparate.

L. bespricht die Ansichten der verschiedenen Autoren über die Folgezustände der Herzverwachsung und schliesst sich der Meinung Haller's u. A. an, dass die Herzverwachsung Ursache schwerer Erkrankung, besonders der excentrischen Hypertrophie des Herzens und des plötzlichen Todes sein kann. Als nächste Ursache der Hypertrophie sieht er mit Haller die ungenügende Entleerung des Herzens an. Er leugnet aber nicht, dass die Folgeereignisse ausbleiben können, besonders wenn die Verwachsungen sehr dehnbar sind, und dass in andern Fällen eine consekutive Myokarditis zu passiver Dilatation des Herzens und selbst zu Atrophie führen kann.

In einem klinischen Vortrage von A. Fabre (Gaz. des Hôp. 125. 1876.) finden wir höchst beachtenswerthe Bemerkungen *über den Hinzutritt der Stenosen zu den Insufficienzen.* Als Gesetz stellt F. auf, dass durch Endokarditis keine Insufficienz entstehen kann ohne gleichzeitige Stenose und umgekehrt, dass nur der jeweilige Grad ein höchst verschiedener ist, so dass bald das eine bald das andere vorwaltet, bald beide etwa gleich stark vorhanden sind. Nach F. entwickeln sich Insufficienz und Stenose in einem umgekehrten Verhältniss zu einander.

Vf. bespricht sodann zunächst die Verhältnisse am *Ostium aorticum.* Das in den klinisch reinen Fällen von Insufficienz häufig beobachtete schwache systolische Geräusch wird durch eine stärkere Stenose stärker als das diastolische Geräusch. Als Hülfsmittel für die Diagnose dient auch, dass die Geräusche bei der Aortenstenose häufig beim Liegen stärker, bei aufrechter Haltung schwächer werden, die Geräusche bei der Insufficienz umgekehrt, beides Folge der Einwirkung der Schwere auf den Blutstrom. Die stärkere Stenose soll ausserdem ein stärkeres Geräusch, die stärkere Insufficienz dagegen ein schwä-

cheres bewirken. Die Hauptsymptome aber für eine mit Stenose combinirte Aorteninsufficienz entnimmt F. der Untersuchung der Arterien. In den Halsarterien findet sich allerdings ein Geräusch häufig, sowohl bei der Stenose wie bei der Insufficienz allein, in der Art. cruralis dagegen wird das bei Insufficienz vorhandene Geräusch unter dem Einfluss der Stenose sehr erheblich abgeschwächt. Die Pulswelle verliert sodann an Steilheit und wird länger gedehnt. Das Allgemeinbefinden ist längere Zeit weniger gestört als bei einfacher Insufficienz. Eine hinzutretende Stenose verbessert also den Zustand bei einfacher Insufficienz und macht die Prognose günstiger. Oder man kann sagen, die Schwere der Prognose steht im umgekehrten Verhältnisse zu der Stärke der Herzgeräusche und in direktem zu dem Cruralgeräusch, d. h. die Prognose wird um so schlechter, je mehr die Insufficienz überwiegt.

Uebergehend zu der mit Insufficienz der *Mitralis* sich combinirenden Stenose des Ostium atrio-ventriculare giebt F. folgende Beschreibung der Symptome derselben. Die Stenose allein bewirkt ein dunkles Rollen bei der Diastole, das oft schwer wahrnehmbar ist, und ein kurzes praesystolisches Blasen. Bei der Stenose und Insufficienz rücken das praesystolische und das diastolische Geräusch nahe an einander, es entsteht am häufigsten ein prolongirtes, hauptsächlich systolisches Blasegeräusch an der Herzspitze. Dasselbe ist auch lauter, rauschend und schabend, weil das systolische Rückströmen des Blutes in dem gleichzeitig verengten Ostium ein stärkeres Geräusch hervorruft. Wie am Aortenostium ruft die stärkere Insufficienz ein schwächeres Geräusch hervor als die geringere. Bei Insufficienz mit Stenose kann eine Spaltung der Herztöne vorkommen, aber selten die bei einfacher Insufficienz häufige Verdoppelung durch ungleich starke, rasch folgende Herzcontraktionen. Die Herzschläge und der Puls werden durch die die Insufficienz theilweise compensirende Stenose regelmässiger. Die hinzutretende Stenose verbessert also die Prognose bei einer Insufficienz, oder man kann sagen, die Prognose steht im umgekehrten Verhältniss zu der Stärke der Geräusche und in direktem zu der Kraft und Regelmässigkeit des Pulses.

Was die Therapie anlangt, so lässt F. sowohl bei der mit Stenose combinirten Insufficienz der Aorta, wie bei der Stenose und Insufficienz der Mitralis, die bei einfacher Insufficienz gebräuchliche Medikation gelten, nur sei ihre Indikation eine weit weniger dringende.

Mit dem „*diastolischen rollenden Geräusch bei der Stenose der Mitralis*“ beschäftigt sich eine Mittheilung des Dr. Duroziez (L'Union 41. 1877). Vf. bezeichnet als ein leicht zu constatirendes Faktum, dass das bei der Mitralstenose hörbare praesystolische Geräusch vollständig in die Diastole verlegt wird, sobald der Puls langsamer wird oder eine Intermittenz eintritt. Das diastolische und das praesystolische Geräusch entsteht also auf dieselbe Weise und ist gleichbedeutend. Als Mittel zur Verlangsamung des Pulses wird Digitalis benutzt; Vf. gelangte aber meist zum Ziel durch die gleichzeitige Palpation und Auskultation. Als Paradigma erzählt er einen sehr genau beobachteten Fall von einfacher Mitralstenose, bei welchem anfangs ein augenscheinlich praesystolisches Geräusch wahrgenommen wurde, bisweilen mit einem diastolischen Geräusch, bis, nachdem der Puls intermittirend geworden war, das Geräusch vollständig in die Zeit der Diastole überging; das praesystolische rollende Geräusch war verschwunden.

Prof. Austin Flint (American Practitioner; Arch. gén. 6. Sér. XXVIII. p. 62. Juill. 1876) macht auf *die funktionellen Störungen des Herzens, welche sich durch Verlangsamung des Pulses charakterisiren*, aufmerksam.

Wie bei manchen Individuen ein abnorm schneller Puls ohne sonstige Krankheitssymptome beobachtet wird, so kommt auch in seltenen Fällen eine Pulsverlangsamung vor, die bei Abwesenheit aller sonstigen Symptome von Seiten des Herzens als funktionelle Störung desselben aus vorläufig unbekannten Gründen aufgefasst werden muss. Vf. führt einen Fall von Thornton und 5 eigene Beobachtungen an. Von diesen 6 Pat. waren 4 Männer und 2 Weiber. Bei allen war es ein vorübergehender Zustand, der allerdings bisweilen recht lange anhielt. In dem schwersten Fall war nur eine Pulsfrequenz von 16 in der Min. vorhanden. Die übrigen Symptome bestanden hauptsächlich in Mattigkeit und Beklemmung. Für den Zusammenhang mit cerebralen Störungen sprechen gleichzeitige Epilepsie in 2 und Delirien ebenfalls in 2 Fällen. In einem 5. Falle bestanden grosse geistige und körperliche Abgeschlagenheit und gastrische Störungen, die cerebralen Ursprungs zu sein schienen. Nur in 1 Fall fehlte jede cerebrale Störung. In dem Fall von Thornton war eine constatirte Syphilis vielleicht die Ursache, in dem ersten des Vf.'s ging ein heftiger Hustenanfall mit Glottiskrampf vorher, der 2. Fall betraf einen Reconvalescenten von Pneumonie, im 3. war Einwirkung von Kälte und Anstrengung, im 4. Malariafieber, im 5. wahrscheinlich eine Indigestion als ursächliches Moment zu betrachten.

Als „*Beitrag zur Casuistik der kardio-pneumatischen Geräusche*“ liefert Dr. Otto Kahler (Prag. med. Wchnschr. II. 6. 7. 1877) die Beschreibung eines auf der 2. medicinischen Klinik zu Prag beobachteten Falles.

Der Pat., 54jähr. M., litt nachweislich an chronischem Lungenemphysem und Insufficienz der Aortenklappen mit Dilatation und Hypertrophie des linken Herzens. Nach tiefer Inspiration wurde bei demselben ausser den durch den Klappenfehler bedingten Herzgeräuschen längs des ganzen Sternum und im 2. und 3. Intercostalraum auch über den rechten Sternalrand hinaus ein systolisches grobes Knisterrasseln gehört, welches sowohl bei angehaltener Respiration wie bei In- und Exspiration wahr-

nehmbar, aber am lautesten bei der Exspiration war. Es wurde schwächer beim Aufsitzen und rückte bei rechter Seitenlage etwas nach rechts und bei linker etwas nach links hinüber. Allmälig schwächer werdend schwand es, kehrte aber nach der nächsten tiefen Inspiration wieder zurück. Einige Zeit danach wurde das Knistern intensiver und unausgesetzt hörbar, später war es wieder nur bei der Exspiration zu vernehmen. Gleichzeitig war am linken Herzrande in der vordern Axillarlinie im 6. und 7. Intercostalraume ein äusserst kurz dauerndes, mit dem Beginn der Systole zusammenfallendes exspiratorisches Knistern wahrnehmbar. Noch später wurne das Geräusch wieder bei In- und Exspiration hörbar, bei letzterer aber stärker; bei Rückenlage wurde es schwächer, fehlte oft ganz, trat aber beim Aufrichten wieder auf. Stets war es nur systolisch.

Nach den Untersuchungen Landois' entsteht mit dem Beginn der Systole durch die Füllung der Thoraxarterien ein kurzer exspiratorischer Stoss, diesem folgt ein heftiger inspiratorischer Zug durch die Abnahme des Herzvolums, dann wieder bei der Diastole eine schwache exspiratorische Strömung. Vf. nimmt für seinen Fall die durch die Hypertrophie des linken Ventrikels besonders starke exspiratorische Strömung im Beginn der Systole als Ursache der Geräusche an. Er glaubt aber für das am rechten Herzrande bestehende Geräusch noch gleichzeitig die physikalisch nachweisbare starke systolische Locomotion des Herzens nach links mit in Rechnung bringen zu dürfen, die in dem wahrscheinlich adhärenten vordern Abschnitt der rechten Lunge Volumsveränderungen hervorrufen konnte.

„Zur Lehre von der arrhythmischen Herzthätigkeit" lieferte Dr. Franz Riegel einen wichtigen Beitrag. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVIII. 1. p. 94. 1876.)

Traube war der erste, der einen *Pulsus bigeminus* und als eine Abart desselben den Pulsus alternans beschrieb. Die stets paarweise von einander durch eine etwas längere Pause getrennten Pulse zeigten in dem von Traube beobachteten Fall von *Pulsus alternans* noch die Eigenthümlichkeit, dass auf einen niedrigen Puls ein höherer folgte. Traube kam durch seine Beobachtungen und Experimente zu dem Schlusse, dass der Pulsus bigeminus entstehe, wenn das Herz dem spinalen Theile seines Hemmungsnervensystemes entzogen und gleichzeitig der kardiale Theil des Hemmungsnervensystems durch ein im Blute circulirendes Agens erregt sei. Darauf gründete sich die schlechte Prognose, welche Traube auf dieses Zeichen stützte. Später beschrieben Strickor, Fraentzel und Henoch Fälle von Pulsus alternans. Indessen bewährte sich die ungünstige Prognose nicht immer. Riegel beobachtete nur einen Fall von exquisitem *Pulsus alternans* bei einem Reconvalescenten von akuter Peritonitis, mehrere Tage nachdem bereits alle Krankheitserscheinungen verschwunden waren, während in allen früheren Fällen das Auftreten mit der Akme der Erkrankung zusammenfiel. Abweichend war sodann auch, dass die Gipfelhöhe der Pulse gleich, aber die Basis, von der sie sich erhoben, verschieden war. Diess entstand dadurch, dass während des Abfalles des ersten Pulses bereits der zweite eintrat, zu derselben Höhe wie der erste anstieg und nun mit einer etwas gedehnteren Descensionslinie abfiel. Andere Pulsbilder zeigten einen Uebergang zu einem ähnlich construirten Pulsus trigeminus und endlich zu vollständiger Irregularität. Alle diese Beobachtungen wurden nur an einem Tage gemacht, später verlor sich das Phänomen vollkommen; vorher waren keine sphygmographischen Aufnahmen gemacht worden; der Umstand, dass das eigenthümliche Pulsphänomen sich sofort dem tastenden Finger verrieth, liess indessen annehmen, dass es vorher sicher nicht übersehen war. Vf. ist geneigt, wegen des beobachteten Ueberganges des Pulsus alternans in vollständige Irregularität und wegen des Erscheinens nach Ablauf aller Krankheitserscheinungen eine Analogie mit dem in und nach der Krise akuter fieberhafter Krankheiten, so besonders von Jürgensen bei der Pneumonie beobachteten unregelmässigen Pulse anzunehmen. Die Traube'sche Erklärung scheint ihm für seinen Fall nicht zulässig, wie auch die prognostische Bedeutung des Symptoms in demselben wegfiel.

In einem Nachtrage schliesst Vf. noch einen weiteren Fall von *Pulsus bigeminus* oder *alternans* an, den er bald darauf bei einer 33jähr. Frau beobachtete, die an Gelenkrheumatismus und Endokarditis litt. Das Phänomen dauerte auch hier nur wenige Tage, dann schloss sich die Reconvalescenz an. Die veränderte Pulswelle zeigte eine bedeutende Grössenzunahme, in ihrer Descensionslinie fand eine abermalige beträchtliche Erhebung statt, allerdings ohne die ganze Höhe des ersten Pulses zu erreichen. Dazwischen waren Rückstosselevation und Elasticitätschwankungen ausserdem deutlich vorhanden. Auch hier kamen der Uebergang zu einem *Pulsus trigeminus*, dazwischen ausserdem normale Pulse vor. Die Deutung der Erscheinung nimmt Vf. wie in dem ersten Falle an.

„Fünf Fälle von überzähligen Semilunarklappen am Herzen" sind von R. Albrecht den wenigen bisher bekannten hinzugefügt worden. (Petersb. med. Wchnschr. I. 24. 1876.) Er fand dieselben innerhalb 4 Jahren unter 2500 Sektionen im Obuchow'schen Hospitale. In 3 Fällen waren die Pulmonalklappen um eine vermehrt, in 2 fand sich das seltnere Vorkommniss einer Vermehrung der Aortenklappen um eine. In den beiden letzteren und 2 der ersteren waren 3 gleich grosse und eine kleinere Klappe vorhanden, sämmtlich charakterisirt durch Nodulus Arantii und Sinus Valsalvae. Nur in dem einen Fall von Vermehrung der Pulmonalklappen waren 2 kleinere Klappen an Stelle einer normalen vorhanden.

Aus Dubek's Klinik berichtete Dr. F. Kretschy eine *„Verschliessung der Vena anonyma dextra durch eine Struma substernalis"* (Wiener med. Wchnschr. XXVII. 1. 1877).

Der 61jähr. Pat. hatte schon in seinem 20. Lebensjahre eine Struma gehabt. Seit 5 Jahren waren aber erst

Herzklopfen, Kurzathmigkeit und stärkere Anschwellung des Halses eingetreten, seit 1 Jahr auch Abmagerung trotz guten Appetits. Seit 4 Wochen bestand Parese der linken Ober- und Unterextremität. Bei der Untersuchung des Kr. fand sich eine Erweiterung der Venen des Kopfes und der vorderen Brustfläche, auf der rechten Seite des Halses und der Brust war dieselbe weit bedeutender als links. Eine breite Anastomose bestand zwischen den beiden Jugulares externae. Ein dickes Convolut von Venen erstreckte sich von der rechten Jugularis ext. über den oberen Theil des Brustbeins und schickte im 2. linken Intercostalraum neben dem Sternum einen dicken Ast in die Tiefe, während andere Aeste einen Zusammenhang mit den VV. epigastricae superf. vermittelten. Bei Druck auf die letzteren schwollen die ektatischen Hautvenen oberhalb an, während sie unterhalb collabirten. Hieraus war eine Umkehrung des Blutstromes ersichtlich. Die Perkussion ergab ferner eine Dämpfung vorn rechts von oben bis zur 4. Rippe nach links bis zur Sternallinie, daselbst fehlten die Athemgeräusche. Hinten bestand Dämpfung von der Spitze bis zum 5. Brustwirbel und Consonanz bei In- und Exspiration. Am Sternum, in der Höhe der 2. Rippe, war ein systolisches Blasen vorhanden, sonst waren die Herztöne rein. Am Halse war keine Struma aufzufinden, der Larynx stand tief herabgerückt.

Aus den genannten Erscheinungen wurde eine Unwegsamkeit der rechten Vena anonyma erschlossen, während die linke als offen angenommen werden musste. Die Dämpfung wies auf einen Tumor in der oberen Brustapertur und im Mediastinum hin, der aller Wahrscheinlichkeit nach eine Struma war, die nach dem in der letzten Zeit eingetretenen Marasmus zu urtheilen, carcinomatös entartet sein konnte.

Die Sektion bestätigte die Diagnose in vollem Maasse. Es fand sich eine grosse substernale Struma mit Medullarcarcinom, ausserdem sekundäre Krebsknoten an der 4. und 7. rechten Rippe und in der Leber. Die V. anonyma dext. war comprimirt und zum Theil in einen undurchgängigen Strang umgewandelt. Die genau verfolgten collateralen Venenbahnen liessen das Blut aus der Jugularis dextra einmal durch einen Verbindungsast in die Jugularis sin., sodann durch einen Ast der Mammaria sin. in die Anonyma sin. treten, ferner führten die erweiterten Anastomosen mit den VV. epigastricae, sowie der V. azygos und hemiazygos Blut zur oberen und unteren Hohlvene. Die bedeutende Ueberfüllung in der V. anonyma sin. wurde gemindert durch Ableitungen auf Dorsalvenen und Hemiazygos. Wie sich herausstellte, hatte die linksseitige Hemiparese ihren Grund in Blutstauungen im rechten Corpus striatum und Thalamus opticus gehabt, deren Venen erweitert gefunden wurden.

Zum Schluss sei noch ein Fall von *Fettherz* und akuter Endarteritis aortae erwähnt, welchen Dujardin-Beaumetz unter dem Namen „*akute Aortitis*“ beschreibt. („L'Union“ 49. 1877.) Die Symptome bei dem 39jähr. Pat. bestanden seit einem Jahre in wiederholten Anfällen von Angina pectoris, schliesslich starker Dyspnöe und Pulsfrequenz ohne Fieber, bedeutender Urinverminderung und allgemeinem Hydrops. Das Herz war excentrisch hypertrophisch und stark verfettet. Die Innenfläche der Aorta zeigte sich blutig tingirt, rauh und mit Geschwürsflächen ähnlichen Vertiefungen. Ueber die Aetiologie der Erkrankung wurde nichts ermittelt.

363. Beiträge zur Lehre von den Hautkrankheiten; von Dr. L. Duncan Bulkley zu New-York.

In einem interessanten Berichte über 1000 Fälle von Hautkrankheiten macht Vf. unter Beifügung von Krankengeschichten und therapeutischen Bemerkungen Mittheilung über die während des Jahres 1874 in der Poliklinik des Bellevue Hospital zu New-York zur Beobachtung gekommenen Erkrankungen der Haut[1]).

Von den tabellarisch vorgeführten 1000 Fällen von Hautkrankheiten kommen 30.2% auf Ekzem, 11.1% auf Akne, 9.8% auf Syphiliden, 5.7% auf Phthiriasis, 4.8% auf Tinea, 4.2% auf Urticaria, 3.6% auf Scabies, 3.2% auf Pruritus, 2.5% auf Erythem, 2.2% auf Herpes etc. Zu bemerken ist hierbei, dass unter Ekzem auch viele Fälle von Impetigo und Lichen mit inbegriffen sind; die Akne hat 6 Varietäten, als sebacea, punctata, molluscum, simplex, indurata, rosacea; unter Tinea sind erwähnt Tinea circinata u. tonsurans (ring-worm), sowie Favus und parasitäre Sykosis. Mehr als die Hälfte der Kr. waren Frauen, Kinder kamen wenig vor, nur von den Ekzematösen war ungefähr ein Sechstel 5 Jahre alt und darunter. In causaler Hinsicht sind vor Allem Unreinlichkeit, Vernachlässigung hygieinischer Vorschriften und dürftige, unpassende Nahrung hervorzuheben.

Die 302 Fälle von *Ekzem* betrafen 137 Kr. männl., 164 Kr. weibl. Geschlechts, 1 unbestimmt. Die Disposition ist am grössten während des ersten Lebensjahres (18 Fälle), für die ersten 10 Lebensjahre überhaupt 76 Fälle. Ueber die Behandlung des Ekzem hat sich Vf. in einem längerem Aufsatz in den Transact. of Americ. Medic. Assoc. (XXV. 1874. p. 121) ausgesprochen. Er betont, dass es gilt, den Kranken zu behandeln und nicht die Krankheit. Bei Ekzem der Kinder benutzt er zur Entfernung der Krusten nicht Breiumschläge, sondern Fetteinreibungen (mit Leberthran oder Mandelöl). In der letzten Zeit sah er gute Erfolge von einer Tanninsalbe (1 : 8) nach vorherigen öfteren täglichen Waschungen mit 10—12fach verdünntem Liq. pic. alkalinus. Eine Salbe mit Bismuth. subnitric. (1 : 15) bewährte sich öfters besser, als die sonst gebräuchliche Zinksalbe. Von inneren Mitteln sind bei Ekzem der Kinder Leberthran und Syrup. ferri jod. unentbehrlich, bei Erwachsenen öfters Tonica, sowie Sol. Fowleri, Kali acetici etc., gegen chronisches Ekzem Erwachsener Theerpräparate. An Stelle des in Deutschland gebräuchlichen Sapo virid., benutzt Vf. mit gleich gutem Erfolg die gewöhnliche amerikanische Schmierseife, obschon dieselbe etwas weniger Kali enthält.

Akne ist auch bei den ärmeren Leuten in New-York nicht selten, namentlich bei solchen, welche mehr im Hause bleiben, wie die Frauen. Von 111 Fällen kamen 69 auf Frauen. Für Acne simplex erscheint die Bezeichnung „juvenilis“ unpassend; das Uebel kommt zwar meist bei jungen Leuten vor, doch müssen sicher noch andere reizende Ursachen

[1]) Separat-Abdruck aus dem American Practitioner. Louisville. May 1875 (S. 29 pp.). Für Uebersendung desselben, sowie der auf der folgenden Seite besprochenen Abhandlung dankt verbindlich W r.

einwirken, um die höheren Grade hervorzurufen. Kali acetic. (15 Gran [0.90 Grmm.] 3mal täglich bei leerem Magen) erwies sich bei vielen Akne-Kranken nützlich, Arsenik wenig. Die Darreichung von Glycerin (1 bis 3—4 Theelöffel 3mal täglich nach dem Essen) von Guhler empfehlen, lieferte gute Resultate; in letzter Zeit gab Vf. das Mittel mit Chin. ferro-citricum. Oertlich warmes Wasser oder eine Schwefelwaschung (Sulph. let. 4, Aether sulph. 16, Alkohol 100).

Syphiliden. Von 98 Fällen kamen 70 bei Frauen und nur 28 bei Männern vor; in der Mehrzahl waren es spätere Manifestationen der Syphilis, so allein bei 31 Kr. tuberkulöse Formen. Das Alter variirte vom 13.—61. Jahre. Bemerkenswerth ist u. A. ein Fall eines 51jähr. Mannes, welcher die von van Buren und Keyes als umschriebene *chronische Entzündung des erektilen Gewebes der Corpora cavernosa* beschriebene Erkrankung darbot. Die Behandlung bestand bei der Mehrzahl der Fälle in der Darreichung von Quecksilbersublimat in Verbindung mit Jodkalium. Letzteres wurde auch öfters mit Ammon. carbonic. verbunden. Einreibungen kamen selten in Gebrauch.

Die *Phthiriasis* und *Scabies* sind in New York viel seltener als in Schottland (Andersen) oder in London. Von sogen. „Plica polonica", bekanntlich einer Verfilzung der Haare durch grobe Unreinlichkeit in Verbindung mit thierischen und pflanzlichen Parasiten, kam kein Fall vor. Die Krätze wurde bei ältern Personen mit Schwefelsalbe, welcher etwas Kali carbon. zugesetzt war, behandelt, bei jüngern mit Styrax liquid. oder Bals. peruvianum.

Unter 50 an *Psoriasis* leidenden Kranken waren 27 Fr. und 23 M., darunter sehr veraltete Fälle. Aeusserlich kamen Theerpräparate in Anwendung, sowie verdünnte Quecksilbersalbe. Innerlich wurde mit grossem Nutzen der Liquor picis alkalin. (Picis liquid. 8, Kali caust. 4 : Aq. 20) gegeben, und zwar 15—30 Tropfen in starker Verdünnung bei leerem Magen. Dieses Mittel soll direkt auf Verminderung der Hautcongestion und Schuppenbildung wirken. Zunge und Lippen waren bei allen Kranken frei (keine „Psoriasis linguae").

Tinea: 48 Fälle, davon 20 Fr. und 28 M.; der wirkliche Favus ist in Amerika viel seltener als in Europa. Die Alopecia areata, bei welcher Vf. bis jetzt vergeblich nach den vermeintlichen Parasiten gesucht hat, wird von ihm als eine Neurose angesehen. Zur Anwendung kamen gegen die vegetabilischen Parasiten, ausser häufigen u. gründlichen Seifenwaschungen, Acid. sulphur., Quecksilber-Oleat, Liqu. pic. alkalin. in Salbenform (1 : 8). Bei Ringworm soll sich die lokale Applikation von Ricinusöl sehr vortheilhaft erweisen.

Ein Fall von periodischer *Urticaria*, welche allabendlich um 7 Uhr sich einstellte, wurde durch Chinin, 10 Gran [0.6 Grmm.] 1—2 Std. vor Eintritt des Anfalls gegeben, geheilt.

Mehrere Fälle von *Erythema multiforme* wurden bei jungen Irländer Mädchen kurz nach der Landung beobachtet und glaubt Vf., dass das Leiden hier von den unvermeidlichen Verdauungsstörungen nebst Mangel an Reinlichkeit herrührt. Eine purgirende und tonisirende Behandlung schaffte bald Heilung.

Unter den 22 Fällen von *Herpes* waren 12 von Zoster bei Kranken im Alter von $2^1/_2$—50 Jahren.

Bei *Furunkeln* sah Vf. sehr gute Erfolge von dem Natrum subsulphurosum (2 Grmm. 3mal täglich stark verdünnt mit Aq. cinnamomi bei leerem Magen gegeben) nach der Empfehlung von Mc Call Andersen.

Von *Lichen* nimmt Vf. vom klinischen Standpunkte aus 3 Formen an: L. simplex (akut oder chronisch), L. ruber planus und L. scrofulosorum. Das Leiden wurde überhaupt nur bei 12 Kranken beobachtet.

Eben so viel Fälle kamen von *Lupus* vor (9 Fr., 3 M.). Das Uebel ist in Amerika viel seltener als anderwärts. Zwei Fälle gehörten der erythematösen Form an, 8 waren L. vulgaris. Das Alter der Kranken variirte von 16—65 Jahren. Ein Fall mit Ulceration an der Nasenspitze wurde nach Hebra durch Aetzungen mit dem Höllensteinstift in 3 Sitzungen vollständig und dauernd geheilt.

Der wahre *Prurigo*, wie ihn Hebra beschreibt, ist in Amerika selten.

Ein *Epitheliom* bei einer 40jähr. Frau, an der Verbindungsstelle des rechten Nasenflügels mit der Wange sitzend, wurde durch einmalige Applikation des Marsden'schen Schleims (gleiche Theile arseniger Säure und Pulv. gummi mimosae, mit Wasser zu einem dicken Brei erweicht) vollständig geheilt. Das Mittel wurde auf Leinwand gestrichen und so auf das Geschwür applicirt, nach ca. 24 Std. ein Breiumschlag bis zur Loslösung des Schorfes und Heilung des entstandenen Geschwürs. Das Uebel war nach 6 Mon. noch nicht wiedergekehrt.

In einem Falle von *Skleroderma* — bei einem 45jähr. Frauenzimmer waren beide Füsse und der Rücken der rechten Hand befallen — wurde unter dem Gebrauche des constanten galvanischen Stroms schnell erhebliche Besserung beobachtet, der weitere Verlauf ist jedoch unbekannt. Die Krankheit hatte vor Jahresfrist mit einer leichten Steifigkeit allmälig begonnen, bis das Gehen behindert und namentlich das Herauf- und Heruntergehen der Treppen wegen der Verdickung und Verhärtung der Haut um die Knöchel äusserst schmerzhaft wurde.

Die 2. Mittheilung B.'s betrifft *den Gebrauch und den Werth des Arsenik bei der Behandlung von Hautkrankheiten* [1]).

B. warnt vor dem, wie es scheint, in Amerika sehr üblichen Gebrauch des Arsenik bei allen Haut-

[1]) The use and value of Arsenic in the treatment of diseases of the skin. New York 1876. Appleton and C. 8. 45 pp.

krankheiten ohne Auswahl. Er glaubt, dass das Arsenik zunächst durch Vermittelung des Nervensystems wirkt und dass die Veränderungen in der Haut und im Gefässsystem erst consekutiver Art sind; — eine Ansicht, welche auch in dem günstigen Einfluss des Mittels bei gewissen Nervenkrankheiten (Chorea, Neuralgie, Asthma etc.), sowie bei Malariakrankheiten ihre Unterstützung findet. Immerhin constatirt er aber, dass das Arsenik dadurch eine grosse Bedeutung hat, dass es eine allgemeine Umstimmung der Hauternährung hervorruft. Die Wirkung findet selbstverständlich durch Vermittelung des Blutes statt.

Ueber die Wirksamkeit des Arsenik gehen die Ansichten erfahrener Aerzte noch sehr aus einander. Manche, wie der verstorbene Thom. Hunt in London, halten ihn für allmächtig, andere ignoriren das Mittel ganz oder räumen ihm nur eine sehr beschränkte Stelle ein. Die Wahrheit liegt zwischen diesen Extremen in der Mitte.

Die Wirksamkeit des Arsenik in medicinischer Dosis ist eine langsame; es passt deshalb für chronische Krankheiten und hat man nicht sofortige Erfolge zu erwarten. Bei wirklich akuten Hautkrankheiten ist das Mittel nur wenig wirksam, ja bei allen entzündlichen Zuständen geradezu contraindicirt. Eine Hautkrankheit darf übrigens deshalb nicht als unheilbar angesehen werden, weil auch das Arsenik nicht hilft.

Die hauptsächlichste Verwendung findet das Arsenik bekanntlich gegen *Psoriasis*. Die ältern Berichte über dessen Wirksamkeit gegen diese Krankheitsform sind jedenfalls übertrieben. Ein richtiges Urtheil ist hier überhaupt sehr schwierig, da die Psoriasis bekanntlich oft mit der Jahreszeit sich verändert und namentlich im Sommer zuweilen sich bessert oder ganz verschwindet; in andern Fällen wird durch eine bestimmte Veränderung in der Diät, in der Wohnung, durch ein einfaches Arzneimittel oder eine intercurrirende akute innerliche Erkrankung auch der Ausschlag wesentlich verändert. Bei alledem vermag das Arsenik die Psoriasis wirklich zu heilen. Namentlich ist eine bleibende Heilung bei jüngern Individuen zu erwarten; bei ältern Personen, welche seit Kurzem zum ersten Male von der Krankheit befallen sind, bedarf es eines längern gleichmässigen Gebrauchs, während in solchen Fällen, wo die Krankheit schon seit Jahren besteht und wenig oder gar nicht behandelt worden ist, das Arsenik manchmal noch hilft; in Fällen, wo das Mittel schon wiederholt und vielleicht auch längere Zeit zur Anwendung gekommen, ist auch von einer vollständigen Arsenikkur nur wenig zu hoffen, höchstens in Verbindung oder Abwechslung mit andern Mitteln. Das Arsenik soll nach dem Vf. bis zum deutlichen Auftreten von Intoxikationserscheinungen (auf der Zunge und in den Augen) fortgegeben werden, ebenso auch noch eine Zeit lang fort nach dem vollständigen Verschwinden des Hautausschlags. Andere Mittel sind dabei natürlich nicht ausgeschlossen.

Bei *Ekzem* passt das Arsenik zunächst für sogen. nervöse Fälle, d. h. für Ekzematöse, die schon zu Nervenleiden (wie Neuralgien, Gastralgien etc.) disponirt sind, an heftigem Jucken leiden etc. (Ist das Jucken aber kein primär nervöses Leiden, sondern von der Cirkulation krankhafter Stoffe im Blute abhängig, wie beispielsweise bei Gelbsucht, gewissen Nierenleiden etc., so ist das Arsenik geradezu schädlich.) Weiterhin wirkt das Arsenik in solchen Fällen nützlich, wo eine arthritische Dyskrasie, wie Gicht, Rheumatismus, Asthma [?] etc. vorliegt; die Haut solcher Kranker ist roth und zart, die Epidermisschicht sehr dünn. Eine 3. Klasse Ekzematöser, welche für Arsenik passend sind, sind solche, bei denen Malaria-Einflüsse mit im Spiele sind. Hingegen ist nach Vf.'s Ansicht das Arsenik ungeeignet bei ausgeprägter Scrofulose, wenigstens zeigt es sich erst dann nützlich, wenn man vorher Leberthran, Eisen etc. gebraucht hat.

Vf. hat das Arsenik in verhältnissmässig starken Gaben sehr vielen ekzematösen Kindern, selbst schon solchen von $3^1/_2$ Mon., gegeben und ist nicht selten von den Resultaten überrascht gewesen, welche ganz andere waren, als in den Büchern angegeben; doch bedarf es hierbei einer vorsichtigen Auswahl der Fälle und einer sorgfältigen Ueberwachung der Kur, sowie Berücksichtigung aller hygieinischen und diätetischen Verhältnisse. Ein nicht seltener Zufall während des Gebrauchs von Arsenik, zumal bei kleinern Kindern, ist das Auftreten einer Bronchitis, wie überhaupt Kranke unter der Arsenikwirkung leichter zu Erkältungen geneigt sind. Man setzt dann das Mittel 1 oder 2 T. aus und giebt eine gute Dosis Calomel [!]. Die Angaben von Beghie und Mc Call Anderson, dass man säugende ekzematöse Kinder durch Arsenikbehandlung der Mutter herstellen könne, fand Vf. bis jetzt nicht bestätigt. Ringer hat allerdings das Arsenik in der Milch nachgewiesen.

Nach der Empfehlung von Jonathan Hutchinson in London hat Vf. das Arsenik auch bei *Pemphigus* in 3 Fällen mit dem besten Erfolge gegeben. Ebenso sah er in gewissen Fällen von *Akne* positiv gute Resultate von dem Mittel, doch bedarf es hierbei in der Regel noch anderer Hülfsmittel, sei es vorher oder gleichzeitig. Gegen *Lupus* soll sich das Arsenik nach den Erfahrungen von Milton u. Hunt ebenfalls nützlich erwiesen haben, andere Aerzte, wie auch Vf., fanden diess nicht. Bei chronischer *Urticaria*, sowie bei den mehr chronischen Formen des *Lichen* ist Arsenikgebrauch nützlich, wohl kaum aber bei *Ichthyosis* (nach Hunt). Bei *Sykosis* (ohne Parasiten) und bei *Warzen* hat Vf. in vereinzelten Fällen gute Erfolge von dem Arsenik gesehen, zweifelhaft sind die Beobachtungen bei *Epitheliom* und *Krebs*. *Contraindicirt* ist das Arsenik bei allen Formen von *Syphilis*, welche dadurch nur verschlimmert werden, ferner ist das

Mittel unwirksam, bez. schädlich bei Hautkrankheiten durch animalische oder vegetabilische Parasiten (gewisse veraltete Fälle von Tinea circinata, Favus etc. ausgenommen, wo die Hauternährung durch Arsenik verbessert wird), bei Elephantiasis Graecorum und Arahum, Purpura, wahrem Prurigo, Herpes Zoster, Skleroderma, Mollusc. contagios. u. fibros., Keloid, Vitiligo, Naevus etc.

Aeusserlich darf das Arsenik nur in dem Falle angewendet werden, wenn entweder die Dosis so schwach und die Applikationsstelle so klein ist, dass die Gefahr der Absorption ausgeschlossen wird (welche Grenze man aber nie vorher bestimmen kann) oder aber die Applikation so stark geschieht, dass das benachbarte Gewebe sofort ertödtet und hierdurch eine Aufsaugung verbütet wird. Diess ist der Fall bei der Paste von Marsden. Vf. bereitet das Mittel auf der Stelle, indem er gleiche Gewichtstheile weisses Arsenik und Pulv. Gummi arabici innig mischt und dann behufs der Applikation mit ein paar Tropfen Wasser anfeuchtet. Vf. braucht übrigens die Paste nicht für grosse Flächen, wie Marsden, macht auch schon nach 8—10 Std. Leinmehl-Ueberschläge.

Vf. bespricht hierauf die nach dem Gebrauch von Arsenik in stärkerer oder schwächerer Dosis beim Menschen auftretenden Erscheinungen, wobei er sich namentlich auf die Beobachtungen von Stillé (1864), Kedzie in Michigan (1876), Hunt, Galleton (Paris 1874), Hebra, Veiel, Romberg, Knapp u. A. bezieht. Es ergiebt sich hieraus unter Anderem, dass das Arsenik bei rationeller Darreichung u. unter Berücksichtigung der individuellen Verhältnisse ganz unschädlich ist. Vf. hat das Mittel in den letzten $1^1/_2$ J. seiner Praxis bei 2—300 Kr. verordnet, und zwar von den kleinsten Dosen an bis zu 40 Tropfen der De Valangin'schen Lösung und 20 Tropfen der Sol. Fowleri. Er hat das Mittel immer 3mal täglich nehmen lassen, in vielen Fällen Monate, in manchen sogar Jahre lang, und zwar nicht nur ohne Schaden für die übrige Gesundheit, sondern im Allgemeinen mit ausgesprochenem Nutzen gegen das betr. Leiden. Der jüngste Pat. war $3^1/_2$ Mon. alt, mehrere 4—5 Monate.

Das Arsenik wird sehr rasch aus dem Körper ausgeschieden, besonders durch den Darm und die Nieren. Hunt giebt an, dass man bei einem Manne, welcher ca. 1 J. lang Arsenik genommen hatte, bei der genauesten Untersuchung des Körpers nach dem Tode nicht eine Spur von dem Metall mehr finden konnte; der Kr. war 2 W. nach der letzten Dosis Arsenik gestorben.

Unter den Arsenikpräparaten, von denen die Pharmakopöe der Vereinigten Staaten (5. Aufl. 1874) 7 anführt und ausserdem das Dispensatorium noch 6 enthält, kommt die arsenige Säure in Amerika und England viel weniger in Gebrauch als in Deutschland. Von den asiatischen Pillen soll nach Neligan jedes Stück ungefähr $^1/_{13}$ Gran (ca. 5 Mgrmm.) enthalten. Vf. empfiehlt, mit kleinern Dosen zu beginnen, als Hebra angiebt. Oft wird die arsenige Säure in Verbindung mit Opium besser vertragen (Acid. arsenicosi 0.06, Pulv. opii 0.24 Grmm. f. pilul. 16). Das Jodarsenik wird jetzt nur selten innerlich verordnet, obschon Thompson und Neligan es sehr gerühmt haben. Den Liq. Donovani (eine Verbindung des Arsenikjodür mit Jodquecksilber) verwirft Vf. gänzlich, nachdem er sich von dessen Wirkungslosigkeit und Schädlichkeit ausreichend überzeugt hat. Hierfür empfiehlt er den neuerdings in die amerikanische Pharmakopöe aufgenommenen Liq. arsenici chloridi (an Stelle des frühern englischen Präparats, De Valangin's Lösung von Arsenchlorid, „Solutio solventis mineralis"). Dieses neue Präparat ist aber stärker als das frühere, da es 4 Gran auf die Unze (0.24 : 30 Grmm.) enthält, während die ältere Formel nur $1^1/_2$ Gran auf die Unze (0.09 : 30 Grmm.) vorschreibt. Auch die neuere Vorschrift für den Liq. natri arsenicici bestimmt 4 Gran auf die Unze, während Pearson's Lösung nach der ursprünglichen Angabe nur 1 Gran auf die Unze enthält. Dass der Liq. arsenici chloridi so gut vertragen wird, erklärt sich Vf. aus der Verbindung des Arsen mit Salzsäure, welche der normalen Magensäure entspricht. Auch die [wegen ihrer leichten Zersetzlichkeit und sonstigen Unwirksamkeit wohl mit Recht] jetzt in Vergessenheit gerathene Solutio ammonii arsenici nach Biett bringt Vf. wieder auf die Tagesordnung. Ueberhaupt will er, dass man jeden Fall von Hautkrankheit genau studire und wenn Arsenik in demselben angezeigt ist, das am meisten geeignet erscheinende Präparat heraussuche, d. h. wenn der allgemeine Zustand Säuren verlangt, den Liq. arsenici chloridi, bei Bedarf an Kalisalzen Solut. Fowleri u. s. f. Von den vom Vf. noch besprochenen seltener gebräuchlichen Arsenikpräparaten sei nur noch die von Routh neuerdings eingeführte „Solution of the chloro-phosphide of arsenic" erwähnt, welche nach folgender Formel bergestellt wird: Acidi arsenicosi 0.06, Phosphori 0.01, Acidi hydrochlor. diluti 30.0 Gramm. Erwachsene sollen davon täglich 3mal 15 bis 20 Tropfen nehmen. Vf. verspricht sich Erfolg davon bei Hauterkrankungen mit nervösem Typus.

Betreffs der Dosirung u. Darreichung der Arsenmittel überhaupt ist Vf. der Ansicht der Mehrzahl der Autoren (abweichend von Hunt), mit kleinern Dosen zu beginnen und nicht zu rasch zu steigen, wie man die Wirkungen des Mittels im Allgemeinen wohl auch erzielen kann, wenn man kleine Dosen ohne wesentliche Steigerung lange Zeit fortgiebt. Die Individualität des Kr., sowie die Art seines Leidens sind selbstverständlich mit in Betracht zu ziehen. Eine Hauptsache bei Arsenikgebrauch ist auch die strengste Regelmässigkeit, was Milton gleichfalls betont, ferner die fortgesetzte sorgfältige Ueberwachung Seitens des Arztes. Verschiedene Gründe lassen öfters die Darreichung in Pillenform räthlich erscheinen, welche Vf. auch aus den Arsenlösungen mit irgend einem indifferenten Pulver her-

stellen lässt. Das Arsenik soll immer mit oder unmittelbar nach dem Essen genommen werden, niemals vorher (ausnahmsweise bei leerem Magen bei gewissen Formen von Dyspepsie). Vf. lässt das Mittel sehr oft während der Mahlzeit mit einem Glas Wasser nehmen. Auch soll man die Arsenlösungen stets verdünnt verordnen und der Kr. sich die vorgeschriebene Dosis aus einem eingetheilten Glase abtröpfeln. Die Anwendung des Arsen mittels subcutaner Injektionen wird vom Vf. noch am Schlusse erwähnt (Lipp spritzte in heissem Wasser gelöste arsenige Säure ein, Radcliffe Sol. Fowleri). Die Methode mag für gewisse Fälle passen, wo das Arsenik innerlich nicht vertragen wird.

(Martini.)

364. Ueber die Behandlung des Ekzem; von Dr. R. W. Taylor zu New York [1]).

Die Mittheilungen des Vfs. bilden klinische Vorträge mit Demonstrationen an Kranken. Das Ekzem wird eingetheilt in erythematöses, papulares, vesikulares, pustulöses und das sogen. Eczema rubrum oder madidans mit seröser Ausschwitzung.

Der erste Fall betrifft eine kräftige, 42jähr. Frau mit einem sehr ausgebreiteten *akuten Eczema erythematosum u. papulare.* Gleichzeitig bestanden fieberhafte Verdauungsstörungen. Bei der lokalen Behandlung der Mehrzahl solcher Fälle muss Vf. vor allen Salben u. fettigen Mitteln als geradezu schädlich warnen. Ebenso sind Theerpräparate und ätzende Alkalien hier entschieden nachtheilig. Dem Kr. werden durch eine derartige Behandlung oft die fürchterlichsten Schmerzen bereitet. Die Therapie muss vielmehr bestrebt sein, der ausgebreiteten Entzündung der Haut und der consekutiven Schwellung derselben Einhalt zu thun. Heisses oder sehr warmes Wasser wirkt hier oft äusserst wohlthuend, so ein warmes Kleiebad von ca. 105° F. (40.6° C.) mit Zusatz von etwas Borax oder Soda, in welchem der Kr. 15—20 Min. verbleibt. Nach dem Bade wird die Haut mit grösster Vorsicht ohne alle Reibung abgetrocknet, der Pat. mit weicher, nicht reizender Wäsche (kein Flanell) bedeckt. Die entzündeten Theile werden dann in weiches Leinen gehüllt, welches in warmem Wasser, dem etwas Glycerin zugesetzt worden, ausgedrückt ist, darüber Guttapercha-Papier. Die warmen Wasser-Ueberschläge sind alle 2—3 Std. wieder feucht zu machen. Ausserdem ist die Abhaltung der Luft von grösster Wichtigkeit. Vf. hat von dieser einfachen Behandlungsweise die allerbesten Erfolge gesehen, besonders in den frühern Stadien. Fühlt sich der Kr. hierdurch nicht mehr erleichtert und sieht man, dass keine Zertheilung erfolgt, dann passt das von Anderson empfohlene Pulver (Amyl. pulv. 30, Zinc. oxyd. 15, Camphor. trit. 6 Grmm.), welches sehr fein verrieben sein muss und öfters dick über die kranke Haut aufgestreut wird, entweder direkt oder mit weichem Lint. Das brennende Jucken wird dadurch fast vollständig beseitigt. Vf. legt auf die Einzelheiten seiner Behandlungsmethode und deren sorgfältige Durchführung das grösste Gewicht. Innerlich giebt man in den betr. Fällen Purgantien, dann Kali citr. oder acet., gegen den Durst kaltes Vichywasser. Kein Jodkalium. Leichte Diät, kühles Getränk. Bei sehr nervösen und reizbaren Personen, bes. Frauen, wo das akute Ekzem die peinigendsten Schmerzen hervorruft, wird eine Lösung von Chloralhydrat (0.6 Grmm.) mit Bromkalium (1.2—2.0 Grmm.) empfohlen, welche Dosis nach Bedarf wiederholt wird. Gegen die Anwendung von Opiaten sprechen verschiedene Gründe. Gegen sehr heftiges Hautjucken (auch bei gewissen Formen von Neuralgie) empfiehlt Vf. angelegentlichst eine Lösung von Kampher in Chloral, welche, wie folgt, hergestellt wird: Man verreibt beispielsweise 8 Grmm. Chloralhydrat mit einigen Tropfen Glycerin zu einem flüssigen Syrup, dann setzt man so viel gepulverten Kampher zu, als sich damit verbindet, bis eine Flüssigkeit entsteht, welche etwas dicker als Glycerin ist.

Der nächste vom Vf. besprochene Fall ist ein *akutes nässendes Eczema squamosum.* Auch hier passen keine Salben, ebenso ist wegen der aufgesprungenen, sich leicht abstossenden Epidermis die Behandlung mit warmem Wasser nicht geeignet. Zu empfehlen ist Aq. phagedaen. nigra (blackwash) mit etwas Glycerinzusatz mittels weicher Leinwand applicirt, oder Bleiwasser mit Opium und etwas Spir. camphorae; Vf. verordnet Liq. plumbi subacet. 8, Tinct. op. 60, Spir. v. camphor. 30, Glycer. 60 Grmm. mit einem Quart Wasser zu mischen. Die akuten Ekzeme mit Bläschen- oder Pustelbildung verlangen im Allgemeinen dieselbe Behandlung, höchstens den Zusatz von etwas stärkern Adstringentien, wie Zinc. oxyd. oder Bismuth. subnitricum.

Weiterhin demonstrirt Vf. das *chronische Ekzem der Kinder* (Eczema pustulosum et rubrum) an einem 10monatl. Knaben. Zur Erweichung und Ablösung der Krusten benutzt er mit Oel oder Glycerin getränktes Lint, darüber Guttapercha-Papier, mit einer Haube befestigt. Stärkere Reizmittel, wie Kalilösungen oder Theerpräparate, werden von der zarten Haut der Kinder in der Regel schlecht vertragen. Die verordneten Salben dürfen übrigens nicht blos auf Läppchen gestrichen aufgelegt, sondern müssen mit den Fingerspitzen eingerieben werden. Vf. verordnet eine Salbe aus Zinc. oxyd. 2, Hydrarg. ammoniat. 0.4, Pulv. camphor. 4, Ungu. simpl. 30 Gramm. Besonders ist darauf zu achten, dass das Fett nicht zu hart oder ranzig ist. Für länger fortgesetzten Gebrauch eignet sich folgende Zusammensetzung: Bismuthi subnitr. 4, Hydr. oxyd. rubr. 0.4—0.6 (od. Hydr. submur. 0.6), Pulv. camphor. 2—4, Ungu. simpl. (mollis) 30 Gramm. Ausserdem grösste Reinlichkeit des ganzen Körpers, Vermeiden aller hautreizenden Einwirkungen, wie Urin u. s. w.; gegen

[1]) A series of amer. clin. lectures ed. by E. C. Seguin. Vol. II. Nr. 11. New York 1876. G. P. Putnam's Sons. 8. 28 pp.

die geschwollenen Halsdrüsen keine Breiumschläge, welche leicht ein neues Ekzem hervorrufen und auch zur Erweichung der Schorfe auf dem Kopfe nicht rathsam sind. Kleine vereinzelte schuppige Papeln oder erythematöse Flecke, bes. an Stellen, wo zwei Hautflächen einander berühren, darf man nicht übersehen, sondern müssen solche sofort mit Anderson's Pulver bestreut und mit Lint gut bedeckt werden.

Vor Einleitung einer Behandlung sollen die Antecedentien des Kindes genau erörtert werden; oft genug ist das Ekzem bei bisher ganz gesunden Kindern das primäre Leiden und die Ursache der Abmagerung, Körperschwäche, Drüsenanschwellung u. s. w. Die Diät sei möglichst wenig stärkmehlhaltig, am besten Milch, wenn möglich Muttermilch. Zur Regelung der Verdauung zunächst Calomel mit Rheum und Magnesia allabendlich eine Dosis, später den Tag über Bismuth. subnitr. mit Natron bicarbon. oder bei grosser gastrischer Reizbarkeit 2 Theelöffel voll Kalkwasser verdünnt nach jeder Mahlzeit u. s. w. Erst wenn die Verdauung in dieser Weise geregelt ist, gebe man Leberthran, Eisenpräparate u. s. w. Von letztern vorzugsweise u. seit Jahren mit bestem Erfolg von Vf. gebraucht Ferr. citric. ammoniat. (1.2 mit Syr. cort. aurant. und Aq. ana 30 Grmm., 3mal tägl. 1 Theelöffel voll mit etwas Wasser) oder Chinin. ferro-citric. (in der gleichen Dosis). Arsenik ist bei Ekzem der Kinder nur selten angezeigt, und zwar dann nur in chron. Fällen als Adjuvans mit der erwähnten Eisenlösung. Vf. beginnt mit täglich 3mal 2 Tropfen Sol. Fowleri und steigt, wenn das Präparat gut vertragen wird, jede Woche um 1 bis zu 6, allerhöchstens 8 Tropfen. Das Mittel soll auch mit Wasser verdünnt immer kurze Zeit nach dem Essen gegeben werden.

Bei *Eczema squamosum* mit Verdickung der Haut und ohne Abstossung der Epidermis bedarf es reizender Mittel und empfiehlt Vf. hierzu: Ungu. zinci 30 und Ol. cadin. 4 Grmm., 3mal täglich gut eingerieben und dann noch dick auf Leinwand gestrichen aufgelegt. Wo stärkere Reizung nothwendig erscheint, den Hebra'schen Theerspiritus (Sap. virid., Ol. cadini, Spir. v. rectif. ana), bei altem indurirten Ekzem Erwachsener auch Kalilösungen von verschiedener Stärke, Theer u. s. w. Bei schuppigem Ekzem der Kinder an den Backen, wo sich die Mittel schwer applieiren lassen, benutzt Vf. Ol. cadin. (2—4 Grmm.) mit Collod. elast. (30 Grmm.) oder eine Mischung von Aether sulph. 30 mit Ol. Rusci 4 Grmm., 2mal täglich aufgepinselt und wegen der zuweilen darauf entstehenden Spannung noch Einreiben der betr. Theile mit Ungu. simpl., Coldcream, Glycerin oder dergleichen. (Martini.)

365. **Fälle von Syphilom der Nieren**; von Prof. Dr. Axel Key (Hygiea XXXIX. 3. 5. Svenska läkaresällsk. förhandl. S. 35. 85. Mars, Maj. 1877).

Die gewöhnliche Form der Veränderung in den Nieren bei Syphilis besteht in chronischer Nephritis, die K. als hyperplastische bezeichnet, und die gewöhnlich mit Amyloidentartung verbunden ist, wirkliche specifische Gummata oder Syphilome in den Nieren sind dagegen äusserst selten. Diese seltene Affektion hat K. in der kurzen Zeit von wenigen Monaten zweimal Gelegenheit gehabt an Präparaten zu untersuchen, die ihm von Dr. Jäderholm übergeben worden waren.

Der 1. Fall betraf eine plötzlich verstorbene Prostituirte, die die deutlichsten Kennzeichen von Syphilis darbot.

In der untern Hälfte der einen Niere sassen sowohl auf der Schnittfläche, als in der Rinde und in den Pyramiden, theils isolirt, theils zusammenschmelzend, eine ganze Menge (wenigstens 20—30) runde Knollen, von der Grösse eines Stecknadelkopfes an bis zum Durchmesser von 8 Millimetern. Sie waren fest, trocken auf der Schnittfläche, die kleinsten durchaus rothgrau, die grössern dagegen im Innern von einer käseartigen gelblichen Farbe, die mit buchtigen unregelmässigen Conturen in einiger Entfernung von der Peripherie aufhörte; bei einigen von den Knollen war die gelblich gefärbte Stelle in der Mitte sehr unregelmässig, mit grauweissen Flecken abwechselnd. An der Peripherie zeigte sich eine gallertartige grauweisse Zone, ähnlich neugebildetem Bindegewebe. Die Knollen waren zum Theil gegen das sie umgehende Gewebe scharf abgegrenzt, zum Theile waren ihre Abgrenzungen mehr diffus, namentlich wenn sie näher an einander sassen; dann hatte die zwischen ihnen liegende Substanz gewöhnlich ein sklerotisches Aussehen. Eine eigenthümliche Veränderung fand sich in einer der Pyramiden, die etwas geschwollen war und auf der Schnittfläche durchaus eine grauliche, in's Gelbe spielende Färbung mit stärker gelben feinen Streifen zeigte; die gelbe Färbung hörte mit einem ganz scharfen buchtigen Rand an der Basis der Pyramide auf und ausserhalb dieses Randes befand sich eine einige Millimeter breite gallertartige graue Zone, in der wieder deutlich, wenn auch etwas diffus, hanfkorngrosse, über die Schnittfläche sich erhebende, etwas gelbliche Knollen hervortraten.

In der andern Niere fanden sich gleiche Knollen in etwas geringerer Anzahl, aber auch nur in der einen Hälfte.

Die Knollen, die übrigens in hohem Grade den syphilitischen Gummata in der Leber glichen, zeigten auch bei der mikroskopischen Untersuchung vollständiges Uebereinstimmen mit denselben. Der käsige gelbe innere Theil bestand aus einer körnigen Masse, in der blos hin und wider im Zerfall begriffene Zellenelemente zu unterscheiden waren. In dieser Masse traten theils die Malpighi'schen Körper mehr oder weniger vollkommen erhalten hervor, theils die Lumina der Harnkanälchen, leer oder mit Zellendetritus erfüllt. In der peripherischen grauen Zone bestanden die Knollen aus embryonalem Bindegewebe mit wechselnden, im Allgemeinen ziemlich grossen Zellenformen; an mehreren Stellen konnte man sehen, wie dieses Gewebe durch den stufenweisen Zerfall seiner Elemente in das centrale, käsig entartete überging, und an seiner Peripherie ganz deutlich seine Entwicklung aus dem interstitiellen Gewebe zwischen den Kanälchen verfolgen.

Was die Geschwülste selbst betrifft, so stimmt dieser Fall auf das Vollständigste mit dem von Cornil mitgetheilten überein, doch fand sich nicht die von Cornil hervorgehobene Nephritis mit Amyloidentartung. Eine genauere Untersuchung der Nierensubstanz ergab übrigens keine sichern Resultate, weil die cadaveröse Veränderung schon zu weit vorgeschritten war. Während ferner in Cornil's Falle gleichzeitig Syphilom in der Leber bestand, fanden sich in K.'s Falle ausser in den Nieren keine derartigen Veränderungen.

Im 2. Falle hatte Dr. Jäderholm bei der gerichtlichen Sektion eines 31 J. alten Mannes die Veränderung gefunden und die Nieren K. zur Untersuchung überlassen.

Die Syphilome waren in diesem Falle nicht fest und trocken, wie in dem ersten Falle, sondern weich und im Allgemeinen in Schmelzung begriffen, gallertartig und morsch. Sie waren ziemlich zahlreich, hatten hauptsächlich ihren Sitz in den Pyramiden, umgeben von einer breiten, aus in fortschreitender Entwicklung begriffenem Bindegewebe bestehenden sklerotischen Zone, die zerfallende Geschwulst selbst bestand nur aus embryonalem Bindegewebe mit äusserst dicht an einander liegenden Zellen. Ausserhalb der Syphilome befand sich die Nierensubstanz im Zustande sklerotischer Veränderung und Einziehung bis zur äussern Oberfläche, auf der sich entsprechende Einsenkungen zeigten.

In einem 3. Falle fanden sich in den Nieren, die aus der Leiche eines plötzlich verstorbenen Seemanns stammten und K. von Prof. Brnzelins übergeben worden waren, keine Syphilome, aber vollständige Atrophie der untern Abschnitte beider Nieren, die mit scharfer Begrenzung vor den übrigen, bei makroskopischer Betrachtung gesund erscheinenden Theilen der Nieren abgetrennt waren. Narbige Einziehungen, die sich an den Nieren fanden, betrachtet K. als charakteristisch für die Syphilis der Nieren und an den Nieren mit Syphilombildung konnte man die Art ihres Entstehens sehen. Ausserdem sah man in beiden Herzhälften die Muskulatur zum grossen Theile ersetzt durch schwielige, breite, verzweigte Bindegewebsbildungen; sowohl in ihnen, als in den nicht degenerirten Theilen fanden sich kleine, graugelbe abgerundete Knoten aus embryonalem Bindegewebe, doch im Allgemeinen mit ziemlich reichlicher Fibrillenbildung in der Zwischensubstanz der dicht liegenden Zellen.

(Walter Berger.)

366. **Ueber Wasserkuren bei Syphilis**; von Dr. P. A. Levin. (Eira I. 1. — Nord. med. ark. IX. 2. Nr. 12. S. 29. 1877.)

Als Specificum gegen Syphilis kann man Wasserkuren zwar nicht betrachten, aber als Unterstützungsmittel der specifischen Behandlung, namentlich bei der Schmierkur, ist ihr Werth längst anerkannt worden; sowohl die Anwendung warmer Bäder als die Kaltwasserkur wirken mächtig auf die Funktion der Haut ein und sind dadurch gerade bei der Schmierkur als förderlich zu betrachten, durch die ja die Hautfunktion in Anspruch genommen wird. Doch besteht zwischen diesen beiden hydriatrischen Methoden ein Unterschied, denn während die Kaltwasserbehandlung den Tonus der Haut erhöht und die Absorption befördert, vermehren warme Bäder die Sekretion. Es wird deshalb durch die erstere Methode die Wirksamkeit der Einreibung mehr befördert als durch die letztere, wofür nach L. auch der Umstand spricht, dass man bei gleichzeitiger Anwendung von warmen Bädern, wie z. B. in Aachen, die Einreibungsdosis ohne Gefahr verhältnissmässig höher steigern kann, als wenn man keine warmen Bäder anwendet, sondern, wie diess L. seit mehr als 20 J. geübt hat, bei der Schmierkur gleichzeitig kalte Bäder und kalte Duschen; L. hat dabei die graue Salbe nie in so grossen Gaben anwenden können, ohne zur Unterbrechung der Kur genöthigt zu werden. Im Uebrigen besteht nach L. kein Unterschied von hauptsächlicher Bedeutung zwischen den genannten beiden hydriatrischen Behandlungsweisen. Bei der Wahl zwischen beiden hat man nach L. Alter, Constitution und Gewohnheiten des Kr. in Betracht zu ziehen. Für junge, kräftige Individuen eignet sich nach L. die Kaltwasserkur, für ältere die Warmwasserkur als Unterstützungsmittel der Schmierkur; diejenigen, die entweder von Natur schwach und schlaff sind oder die in Folge der Behandlung an Merkurialismus oder Jodismus leiden, sollen mit einer Warmwasserkur anfangen und mit einer längeru oder kürzern Kaltwasserkur schliessen. Gegen den chlorämischen Zustand, der sich oft bei erneutem Ausbruch der Krankheit entwickelt, oder nach einer mit kurzen Zwischenzeiten unterbrochenen, unzulänglichen oder schlecht durchgeführten Quecksilberbehandlung besitzt die Kaltwasserkur entschiedene Wirksamkeit. Zumeist gilt diess zwar für jüngere Kr., aber auch bei Personen, die schon über das mittlere Alter hinaus sind, kann die Kur guten Erfolg haben; je höher das Alter aber ist, desto kürzer muss die Behandlung sein, weil sonst nach der anfänglich stets eintretenden Kräftigung sich Ermattung einstellen kann. Bei allgemeinem Marasmus warnt L. vor der Badekur.

Die Methode der Wasserbehandlung ist folgende. Nachdem einige Tage lang die Haut durch Halbbäder mit Knetungen und darauf unmittelbar folgende Begiessungen und Dampfbäder mit Duschen vorbereitet ist, muss der Kr. in trockene Friesdecken eingewickelt, täglich $1\frac{1}{2}$ bis 2 Std. schwitzen, worauf ein kurzes Bad in Wasser von 8 oder 9° folgt. Die Halbbäder haben Anfangs eine Temp. von 30—28°, schliesslich von 20—18°, wenn die Einpackungen begonnen haben. Dabei wird auch mit der Schmierkur begonnen und die Einreibungen werden mit 2, 3, 4 Grmm. grauer Salbe in steigender Dosis vorgenommen, jeden 3., 4. oder 5. Tag aber ausgesetzt und eine kalte Dusche von 7° an ihrer Stelle gegeben. Die Kr. machen in der Regel die Einreibungen selbst, aber, wenn sie Nachlässigkeit zeigen oder vermuthen lassen, wird ihre Ausführung Andern übergeben. Bei passender Witterung müssen sie sich dabei im Freien aufhalten, so viel es ihre Kräfte zulassen. Die Diät ist die gewöhnliche, ohne Excitantien. Die Zahl der Einreibungen beträgt zwischen 30 und 60, die im einzelnen Falle angewendete Gesammtmenge der grauen Salbe 90—130 Grmm., die grösste Menge, die auf einmal eingerieben wird, 5 Grmm. Nach dem Schluss der Quecksilberbehandlung wird die einfache Wasserbehandlung in der Regel noch $\frac{1}{2}$—1 Woche fortgesetzt. Höchst selten hat L. sich gezwungen gesehen, die Kur für einige Tage abzubrechen wegen Stomatitis oder Darmkatarrh; die Merkurialsymptome sind in der Regel ziemlich mild. Ueber die Anzahl der Recidive nach dieser Behandlungsweise kann L. zwar keine sichere Auskunft geben, weil er nach dem Schluss der Behandlung die Kr. nicht weiter verfolgen konnte, doch sieht er keinen Grund, anzunehmen, dass sie häufiger als nach andern Behandlungsweisen seien.

In Bezug auf die Frage, ob die Badekur allein nicht doch irgend eine Bedeutung als Mittel gegen die Syphilis habe, theilt L. mit, dass er verschiedene Male bei Syphilis von geringem Grade und in frühem Stadium, wenn die Kr. sich zur Anwendung von Quecksilber nicht verstehen wollten, nach Schluss

der Badekur, wobei die Roseolen abblassten, kein weiteres Zeichen von Syphilis im Verlauf mehrerer Jahre auftreten gesehen hat; er will indessen damit durchaus nichts in Bezug auf diese Frage Entscheidendes behaupten, weil so rascher Verlauf auch ohne Behandlung vorkommen kann.

(Walter Berger.)

367. **Chemischer Nachweis der Ausscheidung des Quecksilbers durch den Harn** *unter dem Gebrauche der Aachener Kaiserquelle bei mit Quecksilber behandelten Syphilitischen;* von Dr. J. Edmund Güntz. (Vjhrsch. f. Dermatol. u. Syph. IV. 3. p. 297. 1877.)

Der vorliegende Aufsatz bildet gewissermaassen eine Ergänzung der früher von G. veröffentlichten über den Nutzen der Schwefelwässer bei Syphilis (Jahrbb. CLIII. p. 285. CLXXIV. p. 32.) und bringt die chemischen Belege für die klinischen Erfahrungen.

Da die Schneider'sche Methode, Quecksilber im Harne nachzuweisen, G. nicht für alle Fälle ausreichend erschien, versuchte er zunächst den Nachweis des Quecksilbers nach der gewöhnlichen umständlichen Methode, aber mit grossen Mengen Harn, die er von besonders zu diesen Versuchen ausgewählten Kr. sammelte. Die Kr. kamen mit deutlichen Erscheinungen des akuten Merkurialismus in seine Behandlung und wurden einer örtlichen Behandlung der Mundhöhle unterworfen, bis alle Quecksilbererscheinungen getilgt waren. Der Harn wurde dann in grossen Mengen gesammelt, (wenigstens 8 Liter sind nach G. erforderlich, um bei der sehr geringen Menge des darin enthaltenen Quecksilbers Aussicht auf die Möglichkeit des Nachweises zu haben) und auf Quecksilber untersucht, aber mit negativem Resultate. Nun wurde eine Schwefelwasserkur (täglich 2 Flaschen Aachener Kaiserquelle, zusammen 1200 Grmm. enthaltend, und täglich ein starkes Schwefelbad von einstündiger Dauer) eingeleitet und gleichzeitig 16 Tage lang täglich $^1/_2$ Liter Harn gesammelt und in der gleichen Weise wie vorher auf Quecksilber untersucht, aber wieder mit negativem Resultat, auch dann, als G. noch grössere Mengen Harn gesammelt hatte.

Nachdem Ludwig's Methode zum Nachweis des Quecksilbers im Harne bekannt geworden war, wandte G. diese an, nachdem er sie vorher auf ihre Empfindlichkeit geprüft und bei Zusatz von 0.003 Sublimat auf 500.0 Harn deutliche Reaktion bekommen hatte. Ein Milliontheil Quecksilber liess sich mittels dieser Methode nachweisen, nur hebt G. hervor, dass man, um vor Täuschungen sicher zu sein, zur vollständigen Verbrennung der organischen Substanz, welche dem durch Zersetzung der Quecksilberverbindung mittels Zink entstehenden und zu Boden fallenden Zinkamalgam anhaftet, noch genügend Kupferoxyd zwischen der in dem capillar ausgezogenen Verbrennungsrohr angebrachten Kupferspirale und dem Amalgam einschalten muss. Wie nothwendig diess ist, erkennt man daran, dass nach Beendigung der Verbrennung das Kupferoxyd zu einem grossen Theile reducirt erscheint. Um bei der Jodreaktion durch das bei der Verbrennung u. Reduktion reichlich sich bildende und in der lang ausgezogenen Röhre sich ansammelnde Wasser nicht gestört zu werden, muss man das Verdunsten desselben erst abwarten, ehe man die Jodprobe vornimmt. Bei zweifelhaften Reaktionen muss man das lange Capillarröhrchen mit einem Saugapparat in Verbindung setzen, wodurch das überschüssige Jod verflüchtigt wird.

Der erste Versuch an einem Kr., der eine Einreibungskur durchgemacht, nur sehr unbedeutende Merkurialsymptome danach dargeboten und seit 4 Mon. kein Quecksilber mehr bekommen hatte, fiel negativ aus.

Bei einem andern an intensiver Stomatitis mercurialis leidenden Kr. erhielt G. 8 Tage nach dem Aussetzen des Jodkalium, nach dessen Anwendung sich die Erscheinungen der Stomatitis gebessert hatten, und 14 Tage nach der Einreibungskur deutliche Quecksilberreaktion im Harne. Nach 8tägiger indifferenter Behandlung, 3 Wochen nach dem Aufhören der Quecksilberbehandlung, fand sich kein Quecksilber im Harne. Nach Einleitung einer Schwefelwasserkur fand sich in den ersten 12 Tagen kein Quecksilber im Harne, wohl aber Vermehrung der Harnstoffausscheidung als Maassstab für den Zerfall der Eiweisskörper. Die Untersuchung der Gesammtmenge des am 13. und 14. Tage nach Beginn der Schwefelwasserkur entleerten Harnes ergab deutliche Quecksilberreaktion; in der Gesammtmenge des Harns vom 15. u. 16. Tage fand G. kein Quecksilber, wohl aber deutliche Reaktion, als er die Gesammtmenge von je 3 Tagen (17.—19., 20—22., 23.—25. Tag) untersuchte. Vom 19. Kurtage an war kein Schwefelwasser mehr angewendet worden und in dem Harne vom 26.—36. Tage von Beginn der Schwefelwasserkur fand sich kein Quecksilber mehr.

Bei einem andern, 4 Wochen nach Beendigung einer Einreibungskur mit Merkurialerscheinungen in G.'s Behandlung gekommenen Kr., in dessen Harne sich bei der Aufnahme kein Quecksilber fand, gab der Harn vom 2. und 3. Tage nach Beginn der Schwefelwasserkur deutliche und reichliche Quecksilberreaktion. Am 4. und 5. Tage war das Ergebniss der Untersuchung der Gesammtmenge des Harns von diesen beiden Tagen negativ, am 6. und 7. ergab sie aber deutlich und reichlich, am 8. und 9. deutlich, aber weniger Quecksilber.

In einem 3. Falle war nach 3 Einreibungen starke Salivation eingetreten; 3 Wochen nach dem Abbrechen der Einreibungskur fand sich kein Quecksilber im Harne. Nach Anwendung der Schwefelwasserkur fand sich nur in dem Harne vom 3. und 4. Tage Quecksilber, vorher und nachher nicht.

Ausserdem ist es G. auch noch in andern Fällen gelungen, das Quecksilber im Harne unter gleichen Verhältnissen nachzuweisen, so dass dadurch der Einfluss der Schwefelwässer auf diese Ausscheidung festgestellt ist. Dadurch hat auch G.'s Behauptung, dass das Erscheinen von Syphilissymptomen bei vorher latenter Syphilis durch die Elimination des Quecksilbers während der Anwendung von Schwefelwässern hervorgerufen werden kann (dass der Akt der Quecksilberausscheidung zum Entstehen neuer Syphilissymptome nöthig sei, behauptet G. nicht), insofern eine Stütze gefunden, als sich ein Zusammenhang zwischen der Verminderung des im Körper befindlichen Quecksilbers und dem häufigen Hervorbrechen neuer syphilitischer Erscheinungen während einer Schwefelwasserkur nicht verkennen lässt, wenn auch

ausserdem noch andere Verhältnisse dabei in Betracht kommen, die ebenfalls den Eintritt von Rückfällen bei der sog. latenten Syphilis begünstigen.

Dass die vermehrte Harnstoffausscheidung bei der Anwendung von Schwefelwässern auf die Wirkung dieser selbst und nicht blos der vermehrten Flüssigkeitszufuhr zurückzuführen ist, zeigte sich in dem einen der mitgetheilten Fälle deutlich, da an 2 Tagen bei verminderter Schwefelwasserzufuhr doch auffällige Vermehrung der Harnstoffausscheidung und der Diurese beobachtet wurde. Diese Wirkung der Schwefelwässer beruht nach G. in der sauerstoffentziehenden Wirkung derselben, durch die der Zerfall der Eiweisskörper, an die sowohl der syphilitische Stoff als auch das Quecksilber im Organismus gebunden vorkommt, begünstigt wird.

Aus der Thatsache, dass das Quecksilber noch bis zur 8. Woche und vielleicht noch länger nach dem Aufhören einer Quecksilberbehandlung im Harne nachzuweisen ist, ergieht sich nach G. die therapeutische Regel, dass man das Quecksilber aussetzen muss, sobald sich die ersten Erscheinungen von Merkurialismus zeigen, auch wenn die Symptome der Syphilis noch nicht getilgt sind, denn der weitere Erfolg ist von der Nachwirkung in den nächsten Wochen, nicht von neuer Einverleibung zu erwarten. Wenn man mehr Quecksilber einverleiben zu müssen glaubt, so soll nach G. die Fortsetzung der Kur dann stattfinden, wenn die Zeit verstrichen ist, nach wel eher eine Quecksilberausscheidung nach therapeutischen Einflüssen nicht mehr erfolgt. Die Erfahrung hat G. gezeigt, dass die Wirkung des Quecksilbers günstiger ist, wenn man nach dem vorstehenden Grundsatze verfährt; deshalb hat G. schon früher (vgl. Jahrbb. CLIII. p. 285. 286.) unter Umständen die Einreibungskur in Pausen und die Einverleibung möglichst kleiner Dosen des Quecksilbers empfohlen.

(Walter Berger.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

368. **Kolpeurynter** *nach Dr. J. Herrmann in St. Louis;* Original-Mittheilung von Dr. Volquardsen.

Ein doppelläufiger (weiblicher) Katheter von Silber oder Hartgummi a b c wird durch einen $1^{1}/_{2}$" im Durchmesser haltenden, etwa $^{3}/_{4}$—1" dicken Block von weichem Gummi d etwa 3" weit hindurchgestossen und darin befestigt. An dem Block d setzt sich bei e an der ganzen Peripherie rundherum hermetisch verbunden eine Blase von sehr feinem, weichem Gummi an, welche im ausgedehnten Zustande in ihrem längsten Durchmesser etwa $3^{1}/_{2}$ bis 4" hält. Das Instrument wird vorsichtig, damit die sehr feine Blase e von dem Katheter nicht durchbohrt wird, in die Vagina der Pat. so weit eingeschoben, dass der Block d hinter den Sphincter vaginae zu liegen kommt, welcher denselben festhält und so sein Herausgleiten verhindert. Nach der Einführung wird das eine Ende b des Katheters durch eine Röhre von weichem Gummi mit einem erhöht stehenden, mit Wasser gefüllten grössern Gefäss in Verbindung gebracht und über das andere Ende c ebenfalls eine Röhre von weichem Gummi gezogen, durch welche das stetig abfliessende Wasser in ein bereit stehendes Gefäss abgeführt wird. Unter der Cautel, dass der Kolpeurynter täglich zum Behuf der Reinigung, bez. mit desinficirenden Substanzen, einmal herausgenommen wird, hat Dr. Herrmann denselben schon ohne den geringsten Nachtheil 5 Tage und Nächte in continuirlicher Wirksamkeit liegen lassen.

369. **Fall von paracervikalem Abscess mit Perforation in das Collumgewebe;** von Dr. Vincenz Johannovsky. (Prag. med. Wchnschr. I. 37. p. 698. 1876.)

Der in der Klinik des Prof. Breisky zu Prag zur Beobachtung gekommene Fall ist nicht allein wegen der Seltenheit der Perforation des Collum uteri interessant, sondern auch deshalb, weil der paracervikale Abscess in keinem Zusammenhange mit einem Wochenbette stand, sondern bei der 26jähr., seit $1^{1}/_{2}$ J. verheiratheten Frau, die nie concipirt hat, sich aus einer entzündlichen Unterleibsaffektion entwickelt hat, welche wenige Tage nach der Verheirathung entstanden sein soll.

Bei der Untersuchung fand man neben dem grübchenförmigen Muttermunde nach rechts und oben eine zweite, scheinbar etwas kleinere Oeffnung, ebenfalls dem Collumgewebe angehörend. Rechts von dem Uterus war ein dem Adnexenbereiche desselben angehörender Tumor nachweisbar, der die Grösse einer Kinderfaust hatte, nahezu unbeweglich, bei Druck ziemlich empfindlich, von unregelmässiger Oberfläche und von ziemlich derber Consistenz war. Mit dem Collum uteri hing der Tumor innig zusammen, war aber vom Fundus durch eine Furche getrennt. Aus der neben dem Muttermunde befindlichen Oeffnung sickerte tropfenweise Eiter aus. Nach Erweiterung dieser 2. Oeffnung durch Laminariastifte gelangte der untersuchende Finger in eine neben dem Uterus be-

findliche Höhle, die sich nach den Seiten und nach vorn hin etwas unregelmässig verzogen zeigte. Eine Communikation dieser Höhle mit dem Uterus war nirgends vorhanden, eben so wenig eine Andeutung von muskulärer Contraktilität der Wandungen dieser Höhle.

Die Diagnose zwischen Abscess und Gegenwart einer zweiten Uterushöhle stützt Vf. wesentlich auf die Form und Gestalt des Tumor und auf das diffuse Uebergehen der Wandungen des Sackes in das Beckenzellgewebe. Durch Jodinjektionen in die Abscesshöhle mittels einer festen Drainageröhre aus Hartgummi und Vollbädern wurde der eitrige Ausfluss beseitigt und der Tumor zu wesentlicher Verkleinerung gebracht, so dass der Uterus beweglicher wurde und schlüsslich auch im Collum von dem Sacke durch eine Furche getrennt erschien. (Kormann.)

370. **Studien über die Uterusschleimhaut während der Schwangerschaft und den Bau der Placenta**; von Dr. G. Leopold. (Arch. f. Gynäkol. XI. 3. p. 443. 1877[1]).

Ueber die Schleimhaut des Uterus in den verschiedenen Schwangerschaftsmonaten ist durch vielfache Untersuchungen, unter denen Vf. besonders diejenigen von Kundrat und Engelmann hervorhebt, in vielen Punkten eine Uebereinstimmung der Ansichten noch nicht erzielt worden. Diese Punkte hat Vf. bei seinen Untersuchungen vor Allen berücksichtigt. Dieselben betreffen folgende Gegenstände: 1) den Bau der Decidua vera und die Veränderungen der Drüsen bei normaler und bei Extrauterin-Schwangerschaft; 2) die Abgrenzung der Schleimhaut gegen die Muskulatur; 3) den Bau und die Veränderungen der Reflexa; 4) die Struktur und die Veränderungen der Serotina; 5) die Entstehung und das Wachsthum der Placenta; 6) die spontanen Venenthrombosen in der Muskulatur und in der Serotina am Ende der Schwangerschaft; 7) den Cervix uteri während der Schwangerschaft und die Lage des innern Muttermundes.

Zunächst entwirft Vf. ein Gesammtbild der Veränderungen der Schleimhaut des Uterus im Verlauf der ganzen Schwangerschaft und geht dann auf die Beschreibung der Schleimhaut in den einzelnen Monaten über. Dem Gesammtbilde entnehmen wir Folgendes.

Nach erfolgter Conception beginnt die Uterusschleimhaut zuzunehmen und erlangt eine Dicke von etwa 1 Centimeter. Diese Zunahme dauert fort bis Ende des 5. Monats, zu der Zeit also, wo das Ei einen festen Platz an der Innenfläche des Uterus gefunden hat. Von dieser Zeit an übt das immer mehr an Umfang gewinnende Ei einen Druck auf die Decidua vera aus, so dass letztere immer niedriger wird und am Ende der Schwangerschaft nur noch eine Höhe von 1—2 Mmtr. besitzt. Die Reflexa erleidet durch Dehnung des wachsenden Eies gleich von Anfang an eine Verminderung, ebenso geschieht es mit der Serotina in Folge der Zunahme der Placenta, so dass beide Eihäute am Ende der Schwangerschaft nur noch eine sehr geringe Dicke (0.5, bez. 2 Mmtr.) besitzen. Das ungleiche Wachsthum der genannten drei Häute hat nun aber auf die Form der Uterindrüsen einen wesentlichen Einfluss. Während dieselben in der Decidua vera bis zum 6. Mon. eine längliche, spiralige, unten erweiterte Form zeigen, welche aber vom 6. Mon. in langgezogene Querspalten übergeht, so bieten Reflexa und Serotina gleich von Anfang an eine in die Breite gezogene Form der Drüsen dar, nur mit dem Unterschied, dass erstere mehr gleichmässige Querspalten, welche gegen Ende des 5. Mon. durch Verklebung vollständig verschwinden, letztere dagegen erweiterte Räume zeigt, welche bis zum Ende der Schwangerschaft ein Maschennetz darstellen. Vom 5. Mon. an kommen in der Serotina die bekannten vielkernigen Deciduazellen vor, welche bald nicht blos die ganze Serotina durchsetzen, sondern auch in dem intermuskularen Bindegewebe der innersten Muskellage massenhaft angetroffen werden, und zwar häufig in der Nachbarschaft grosser Gefässe. Diese massenhaften Zellen bewirken in den letzten Monaten durch Thrombenbildung in den Gefässen eine Ausschaltung ganzer Gefässbezirke, welche nach aussen von der Placenta gelegen sind.

Vf. wendet sich nun zur Beschreibung der Veränderungen der Schleimhaut in den einzelnen Monaten.

1. *Monat.* Nach Entfernung des Eies aus seiner Umgebung gewahrt man eine Höhle, deren innere Fläche von zahlreichen Erhebungen und Vertiefungen bedeckt ist, deren äussere, mehr platte Fläche besonders nach dem untern Rande zu feine offene Pünktchen erkennen lässt, und man bemerkt schon mit blosen Augen beim vorsichtigen Auseinanderziehen des untern Randes, dass es sich um ein wirkliches Maschenwerk handelt. Die Schleimhaut des Uteruskörpers ist sammtweich, 5—6 Mmtr. hoch und zeigt auf ihrer Oberfläche ein erweitertes Capillarennetz. Durch unregelmässig verlaufende Furchen wird die Mucosa in Felder getheilt, welche Drüsenmündungen zeigen. Nachdem dieselbe am Rande des Eies sich vertieft hat, verdickt sie sich wallartig und begrenzt sich nach dem Cervix zu durch einen dicken Wulst. Bei einem senkrecht durch die Decidua vera und durch den Boden der Eihöhle geführten Schnitt erkennt man ein von den Uterindrüsen herrührendes Lückensystem, welches sich deutlich von der Muscularis abgrenzt. Nur kleine Maschen haben hier und da in den oberflächlichen Lücken der letztern Fuss gefasst. Die Schleimhaut der Cervix zeigt um diese Zeit mit langen Cylinderzellen dicht besetzte baumartige Sprossen, deren Grundsubstanz ein dichtes kleinzelliges Gewebe bildet. Unmittelbar auf dem Muskelgewebe findet sich nur ein schmaler mit kleinen Krypten und Epitheleinstülpungen versehener Schleimhautsaum. An der Decidua vera ist eine obere, compaktere (Zellenschicht) und eine untere durchbrochene, ampullare oder spongiöse

[1]) Vf.'s Untersuchungen über die Uterusschleimhaut während der Menstruation s. Jahrbb. CLXXIV. p. 257.

(Drüsenschicht nach Friedländer) Schicht zu unterscheiden. Wie schon angedeutet, hat diese eigenthümliche Anordnung der Schleimhaut des Uteruskörpers um diese Zeit ihren Grund in den Uterindrüsen; es entsteht dasselbe Bild in nur noch ausgeprägterem Maasse, wie Vf. es schon bei der Menstruation geschildert hat. Während die obere Schleimhautschicht senkrechte schmalere Spalten erkennen lässt, sieht man an der untern unregelmässige weite Räume, welche von Epithel ausgekleidet sind, welches letztere sich am deutlichsten in der Tiefe der Schleimhaut und den blinden Enden darstellt, weiter nach aufwärts dagegen sich in der Weise verändert, dass es von der cylindrischen Form in die würflige übergeht, kurz und klein wird und an der Drüsenmündung mitunter ganz fehlt. Zuweilen wurden diese Epithelien in fettigem Zerfall oder auch in Theilung begriffen gefunden. Umgeben sind die Drüsen von Blutgefässen und von grossen in eine amorphe Grundsubstanz eingebetteten Zellen. Diese (Deciduazellen Friedländer's), von verschiedener Gestalt, je nachdem sie tiefer oder oberflächlicher liegen, zeigen sämmtlich einen runden bis ovalen Kern, der öfters in Theilung betroffen wird. Zwischen den Deciduazellen sieht man sehr zahlreiche Lymphkörperchen und ausserdem kleine, mit einem Kern versehene Zellen liegen. Da diese Körperchen besonders häufig in der Nachbarschaft von Blutgefässen angetroffen werden, so lag der Gedanke nahe, dass die Deciduazellen mit durch ausgewanderte Blutkörperchen gebildet würden (Hennig, Ercolani). Nach Vf.'s Ansicht ist zu dieser Annahme aber kein Grund vorhanden, vielmehr hat das Wachsthum der Decidua vera seinen Grund in der Vermehrung der eigenen Zellen. Letztere sind aber durchaus nicht, wie man früher annahm, ein Exsudat oder ein Produkt der Drüsenzellen, sondern sie sind die Zellen jungen und wuchernden Bindegewebes, wie auch aus einer Vergleichung der Decidua mit der Schleimhaut eines nicht schwangern Uterus deutlich hervorgeht. Blutgefässe sind in der Decidua sehr zahlreich vorhanden, sie werden von den nächstliegenden Decidnazellen zwiebelschalenartig umgeben, wie es Vf. bereits früher von den Schleimhautgefässen des nicht schwangern Uterus nachgewiesen hat.

2. *Monat.* Das mikroskopische Bild zeigt bei der Decidua dieselben Verhältnissse, aber noch viel ausgeprägter. Die Drüsen haben sich in ihrem untern Theile weit ausgedehnt und bilden so grosse mit würfelförmigem Epithel ausgekleidete Räume. Auch sieht man deutlich die Grenze zwischen Schleimhaut und Muskulatur, wenngleich einige Ausläufer der erstern in die letztere sich einsenken. Jedenfalls ist die Ansicht Williams' ganz unhaltbar, dass nämlich die Uterinschleimhaut sich weit in das Muskelgewebe hinein erstrecke und von dem innern Muskellager überhaupt gebildet werde. Weiter oben begegnet man den von den lang gestreckten Drüsenmündungen in Form von Spalten durchbrochenen Deciduazellen. Die Betrachtung der *Serotina* und *Reflexa* lässt denselben Bau wie bei der Vera erkennen. Hieraus geht hervor, dass 1) die Reflexa aus der Vera hervorgegangen ist, und dass 2) die Serotina nicht als eine neugebildete Haut, sondern als der Theil der Schleimhaut angesehen werden muss, auf welchem das Ei festen Fuss gefasst hat. An einer dem Originale beigegebenen Abbildung eines Schnittes durch die Decidua vera im Zusammenhange mit Reflexa und Serotina erkennt man deutlich, dass die Serotina nichts als hypertrophische Uterusschleimhaut ist. Nur sind die Drüsenräume mehr in die Quere gezogen und die Epithelien in denselben in lebhafter Umwandlung begriffen. Während sie in den Drüsenfundi in gleichmässigen Reihen von Würfeln oder plattenähnlichen Zellen stehen, findet man sie weiter nach aufwärts in Verfettung, Quellung und glasiger Auftreibung, sie bilden Vorsprünge und lösen sich von den Wänden ab, wo sie dann als Körnchenhaufen im Drüsenlumen zu liegen kommen. Die obere zellenreiche Schicht sieht man bereits Verbindungen mit den Chorionzotten eingehen.

Hierbei bespricht Vf. die Bildung der *Placenta.* Das mikroskop. Bild zeigt, dass die Chorionzotten und die Deciduazellen durch gegenseitiges Wachsthum sich in einander schieben. Mit den Sprossen der Deciduazellen wachsen zugleich auch die Blutgefässe der Serotina, die hier ausserordentlich stark vertreten sind, den Zottenzweigen entgegen. Diese letztern treffen somit, indem sie selbst schnell zunehmen, auf die stark erweiterten Capillaren der Serotinaoberfläche auf und es ist damit die Placentabildung eingeleitet, „durch kräftige Stämme hat sie ihre Haftwurzeln in den Deciduazellen gefunden; ihre Zweige aber flottiren frei wie die Korallenbäume in den immer mehr sich erweiternden kolossalen Capillaren“. Die Ansicht, dass die Chorionzotten normaler Weise in die Uterindrüsen hineinwachsen, was vielleicht hier und da einmal vorkommen kann, ist nach diesen Befunden durchaus zurückzuweisen. Die Funktion der Uterindrüsen des schwangern Uterus besteht demnach nicht darin, dass sie die Chorionzotten in sich aufnehmen, sondern dass durch sie die Bildung einer über die ganze Oberfläche des geschwängerten Uterus ausgebreiteten, spongiösen Schicht zu Stande kommt, in welcher die Lösung der mütterlichen Eihäute von Statten geht.

An diese Auseinandersetzung reiht Vf. einige Bemerkungen über die Bildung der *Reflexa.* Schon seit längerer Zeit hat sich die zuerst von Sharpey vertretene Ansicht erhalten, dass, wie bereits erwähnt, die Reflexa aus der Vera hervorgeht. Ebenso zeigen die Darstellungen u. Abbildungen Reichert's, sowie die von Kundrat ganz klar, dass die Reflexa durch Wucherung des Decidualwalles am Eirande über das Ei sich verbreitet hat. Mit der raschen Zunahme des Eies nimmt in den weitern Monaten die Reflexa an Dicke bedeutend ab, es können deshalb in derselben in den spätern Monaten keine so reichen Blutgefässe und Drüsen gefunden werden.

3. *Monat.* Vf. hält sich in diesem Abschnitte an einen Fall von Schwangerschaft im rechten Horne eines Uterus bilocularis.

Das hierselbst sitzende Ei hatte einen Durchmesser von 5—6 Ctmtr.; die Vera war hier 4—5 Mmtr., im linken nicht schwangern Horne dagegen 8 Mmtr. und darüber dick. Die Placenta hob sich bereits als ein 5—6 Ctmtr. langer und 1 Ctmtr. dicker Körper ab, das Verhältniss der Zotten zu der Serotina war noch deutlicher und ausgeprägter geworden; an der Peripherie des Eies sonderte sich bereits das Chorion frondosum von dem Chor. laeve, indem daselbst die Zotten zu schrumpfen begannen. Vf. hat besonders die Reflexa und die Decidua vera im nicht schwangern Horne mikroskopisch untersucht; es ergaben sich dieselben Verhältnisse wie bei Extrauterin-Schwangerschaft.

Was die *Reflexa* betrifft, so findet man am Ende des 3. Monats noch dichtbestehende Deciduazellen; von Drüsen ist nicht viel mehr zu erblicken, wohingegen die Gefässe sehr reich vertreten sind. Die Zottenenden stehen mit den Deciduazellen theils direkt, theils durch eine Faserstoff-, Schleim- und zum Theil Körnermasse in Verbindung. Auch hier zeigt sich wieder deutlich, dass die Zotten nicht in die Uterindrüsen hineinwachsen; ferner wird durch die hier gemachten Beobachtungen das Verhalten des schon oft besprochenen Zottenepithelmantels aufgeklärt. Die Chorionzotten besitzen noch vor der Verwachsung mit dem Uterus einen Mantel von würfelbis plattenförmigem Epithel mit deutlichem Kerne. Dieser Mantel hebt sich auch noch an den Anheftungsstellen, also nach Verwachsung mit dem Uterus, deutlich von den die Zotte einschliessenden Deciduazellen der Reflexa ab. Es ist demnach von einem zweiten Zottenmantel, möge derselbe nun von den Deciduazellen (Turner) oder von den Drüsenepithelien (Hennig) gebildet sein, nach dem mikroskopischen Befunde keine Rede. Ganz dasselbe gilt natürlich auch von der Serotina.

Die *Decidua vera* des nicht schwangern Hornes zeigte im Allgemeinen dasselbe Verhalten, wie die des schwangern; nur zeigten sich, wie auch Kundrat beobachtet hat, in der spongiösen Schicht einige feinere Unterschiede. Durch weitere Beobachtungen Vf.'s und ebenso von Langhans ist die Thatsache bestätigt, dass bei *Extrauterinschwangerschaft oder Schwangerschaft des einen Hornes* die Schleimhaut der freien Uterushöhle in derselben Weise zu einer Decidua vera hypertrophirt wie die Schleimhaut eines schwangern Uterus.

4. *Monat.* An dem von Vf. beigegebenen mikroskopischen Bilde fällt zunächst auf, dass die in den vorigen Monaten noch leicht zu unterscheidenden Schichten der Schleimhaut, die spongiöse und die compaktere, keine scharfe Trennung mehr zulassen. Die ganze Schleimhaut hat vielmehr ein schwammiges Ansehen erhalten, zwischen weitern Drüsenräumen ziehen dicke, meist stärkere Arterien führende Balken des Zwischengewebes hin, welche höher oder tiefer, weiter oder enger an einander liegen. Besonders deutlich zeigt sich in der Decidua vera an den Deciduazellen, dass diese nicht aus den Drüsenepithelien hervorgegangen, sondern Uebergänge sind aus den spindligen Bindegewebszellen der Schleimhaut des nichtschwangern Uterus. Ferner hebt sich in diesem Monate, besonders am innern Muttermunde und an der Serotina, die Schleimhaut scharf von der Muskulatur ab. Die Schleimhaut senkt sich hier und da in dieselbe ein, nie aber sendet das Muskelgewebe Zweige in die Schleimhaut hinein; so auch Kundrat und Engelmann. Zwischen dem aufgeworfenen Placentarrande und der Decidua vera hat sich jetzt eine rings um die Placenta laufende Furche gebildet; von hier aus beginnt das Eigewölbe mit Reflexa, Chorion und Amnion. Die Dicke der Vera sinkt von 10 Mmtr. in der Furche bis auf 3—4 Mmtr. Stärke herab. Am Rande der Placenta nimmt die Vera die vorige Stärke wieder an und geht endlich in Reflexa und Serotina auf, aber in der Weise, dass sie für die erstere nur einen Saum von 1 Mmtr. entsendet, als Serotina aber vom Rande der Placenta nach dem Centrum zu von 8 auf 2—3 Mmtr. Stärke herabsinkt. Es erhält hierdurch der Boden der Placenta, welchen eben die Serotina bildet, eine muldenförmige Vertiefung, in welche die entsprechend geformte Placenta genau passt. Aus den beigegebenen Zeichnungen ergiebt sich, dass die in der Mitte der Placentarverbindung nur 3 Ctmtr. dicke Serotina ebenfalls eine spongiöse und compaktere Schicht besitzt. Die erstere bietet in die Quere gezogene Drüsenräume dar, welche durch Züge langgezogener Deciduazellen von einander getrennt werden. Vf. erörtert hierbei den feinern Zusammenhang der Placenta mit dem Uterus unter Beigabe einer sehr instruktiven Abbildung. Wir müssen jedoch wegen dieser Specialitäten auf das Original verweisen, wollen indessen, da Vf. am Schlusse dieses Abschnitts sich mit der Auffassung Kölliker's (Entwicklungsgeschichte, neue Auflage) einverstanden erklärt, der Vollständigkeit wegen die vom Vf. citirten Worte des gen. Forschers zum Theil anführen.

„Die Arterien der Serotina gehen, ohne Capillaren zu bilden, nach wenigen Verästelungen von den Septa der Cotyledonen in buchtige Räume aus, die zwischen den Verästelungen der Chorionbäumchen sich befinden und die ganze Placenta foetalis durchziehen. — Daher ist im mütterlichen Theile der menschlichen Placenta von Capillargefässen keine Spur zu sehen und hängen Arterien und Venen einzig und allein durch ein System anastomosirender Lücken zusammen, welche von den fötalen Chorionzotten begrenzt werden. Nach dieser Auffassung umspült das Blut der Mutter in der Placenta unmittelbar die embryonalen Zotten und ist nur durch das Zottenepithel und deren Bindegewebsschicht von den fötalen Blutgefässen getrennt.“

5. *Monat.* Im Verlaufe dieses Monates füllt das Ei die Körperhöhle des Uterus aus, die Decidua vera, welche allmälig mit dem Ei verklebt, wird immer dünner, zeigt aber immer noch die innere (compaktere) und die äussere (spongiöse) Schicht. Vera und Reflexa verschmelzen ebenfalls in dieser Zeit, erstere nimmt damit an Stärke bedeutend ab. Eigenthümlich diesem Monate ist die Bildung der

Riesenzellen in der Serotina, von denen im 4. Monate keine Spur zu finden war. Vf. sah diese Riesenzellen zuerst in solchen Uteri, deren Früchte eine Länge von 18 Ctmtr. besassen. Da sie hier sofort in so grosser Menge vorkommen, muss ihre Entstehung eine sehr rasche sein. Zuerst entdeckt man sie zwischen den innersten Muskelbündeln der Uteruswand, gewöhnlich in der Nähe grosser Gefässe und in den tiefsten Schichten der Serotina; später, bei 20 Ctmtr. langen Früchten, sind sie bereits in der oberen Schicht der Serotina zu finden. Diese Riesenzellen, deren grösste bis zu 40 an- und aufeinander gehäufte grosse ovale Kerne besitzen, stammen nicht von eingewanderten Blutzellen, sondern von den intermuskularen Bindegewebs- und den Serotinazellen selbst ab; wegen ihrer sonstigen Beschaffenheit verweist Vf. auf die Arbeiten von Kölliker und Dohrn. Bezüglich der Entstehung und Bedeutung dieser Zellen macht Vf. darauf aufmerksam, dass sie besonders in der Nähe grosser Gefässe sich finden, und zwar nur unter der Placenta bis zu deren Rande. An dieser Stelle, wo mit der Zunahme des Fötus die Gefässe immer weiter werden, ist auch die Ernährung der Gewebe eine ganz ausserordentliche, so das es zu solchen Wucherungen der Bindegewebszellen kommen konnte. Sie sind es, welche für die Serotina das Material zur Bildung der zunehmenden Placenta liefern. Eine nähere Beziehung der Riesenzellen zu den Blutgefässen lässt sich nach Vf. bis jetzt noch nicht constatiren. Am Schlusse dieses Abschnitts bespricht derselbe die *Blutcirkulation der Placenta.* Das durch die Arterien der Serotina herbeigeführte Blut tritt, da sich diese Gefässe in der Nähe der Zotten erweitern und in die intervillösen Räume einmünden, ziemlich plötzlich in einen weiten Raum, welcher durch die Zotten zwar unterbrochen ist, aber nur so, dass die dadurch entstandenen vielen Räume unter sich zusammenhängen. Es sammelt sich demnach in der Placenta eine grosse Menge Blut schon im 5. Monate an. Hier muss nun für einen ausreichenden Abfluss dieses Blutes gesorgt sein, und diess geschieht durch die Randvene und die Venen der Serotina. Die letzteren sammeln das Blut aus den Cotyledonen, die Randvene nimmt es von den Seiten der Placenta auf. Diese Randvene, den Raum zwischen Chorion und Serotina einnehmend, besitzt nach innen zu weite in die intervillösen Räume einmündende Oeffnungen, welche wieder durch die Zotten oder durch die Inseln von Serotinazellen Scheidewände erhalten. Nicht selten sieht man diese Vene durch einen kurzen Arm mit einer andern starken und ihr parallel laufenden Vene in Zusammenhang stehen. Das in diesen wie in den Serotinavenen zurückfliessende Blut hatte sich demnach während der Bespülung der kindlichen Zotten bis an das placentare Chorion begeben und der Frucht den nöthigen Sauerstoff zugeführt. Dass bei den geschilderten Verhältnissen die Cirkulation oft gestört sein muss, lässt sich leicht denken und wird durch die oft in der Placenta vorgefundenen Blutgerinnungen bestätigt. Der Stoffwechsel zwischen Mutter und Frucht muss ausserordentlich leicht erfolgen, da die Capillaren der kindlichen Zotten nur durch eine feinste Schicht Zottengewebe und den feinen Epithelmantel derselben vom mütterlichen Blute getrennt sind. (Vgl. Gusserow's Experimente über den Stoffwechsel an schwangeren Frauen.) Anders ist es bei Thieren, wo die Scheidung des mütterlichen vom kindlichen Blute eine viel gröbere ist; die Schlüsse bezüglich des Stoffwechsels, welche man aus Thierexperimenten zieht, lassen sich daher nicht ohne Weiteres auf die Verhältnisse beim Menschen übertragen.

6. u. 7. *Monat.* Im Allgemeinen schreiten in dieser Zeit die Verhältnisse, wie sie im 5. Monate sich fanden, weiter fort. Die 5 Ctmtr. lange Cervix ist, da die wulstigen Schleimhautfalten in nahe Berührung treten, bis zum innern Muttermund geschlossen. Auf diesen Falten finden sich reichliche langgestreckte Cylinderzellen, der Boden der Schleimhaut zeigt kleine kurze Spindelzellen und nur wenig Gefässe. Die Schleimhaut der Cervix geht 5 Ctmtr. über dem äusseren Muttermunde ohne Weiteres in die Decidua über. Vera und Reflexa werden an der ganzen Peripherie des Eies in Folge des von demselben ausgeübten Druckes immer schmäler. Die drüsenlose Reflexa charakterisirt sich durch lange Deciduazellen mit undeutlichem Kerne. Die Decidua vera zeigt breitgezogene Drüsenräume mit deutlichem Epithel (äussere), oder mit Detritus (innere). Die Placenta wächst bis zu 12 od. 13 Ctmtr. an, die Serotina nimmt ab. Am Rande der Placenta findet man bisweilen 2 oder 3 stärkere Venen, welche als Sammel- und Abflussröhren dienen. In diese mit Endothel versehenen Gefässe sind ebenfalls Chorionzotten hereingewachsen, die letzteren haben somit, wie das auch direkt beobachtet worden ist, das Endothel der Gefässe durchbrochen. Bereits im 2. Monate fand die Verbindung der kindlichen Zotten mit den mütterlichen Gefässen auf diese Weise statt, dasselbe lässt sich in dieser Zeit noch viel deutlicher beobachten. In gleichem Sinne bezüglich dieser vom Vf. aufgestellten Theorie von dem Ein- und Durchbrechen der Zotten in die mütterlichen Gefässe haben sich schon Virchow (gesammelte Abhandl. Frankfurt a. M. 1856) und Kölliker (Entwicklungsgeschichte. 1876) ausgesprochen.

8. *Monat.* Der Cervikalkanal ist 4.5 Ctmtr. lang und bis zum oberen Ende geschlossen. Der innere Muttermund ist auch hier an der Schleimhautgrenze zu suchen, und diese fällt mit der Umknickungsstelle der Cervix in den unteren Gebärmutterabschnitt zusammen. Was die Eihäute betrifft, so wurde durch genauere makroskopische und mikroskopische Untersuchung festgestellt, dass bei der Ablösung derselben von der Uteruswand auf der Placentarstelle stets ein Rest der Serotina auf der Uterusmuskulatur sitzen bleibt, und zwar tritt die Lösung der Eihäute in der *Drüsen*schicht (Langhans) ein, nicht in der compakteren (Friedländer). Diese

letztere sitzt vielmehr der Aussenfläche der Placenta (Pl. materna) als ein zartes, graues Häutchen auf. Dieser Serotinarest, welcher auf der Muscularis zurückbleibt, ist in seiner Stärke sehr ungleich, so dass es zuweilen den Anschein hat, als läge die Muscularis vollkommen blos. Auch in diesem Monate lässt die Decidua vera die 2 Schichten erkennen, die spongiöse ist jetzt zweimal so stark wie die compaktere Schicht, welche nur aus rundlichen Deciduazellen besteht und durch feine Arterien und weite Venenräume durchbrochen ist. Eine beigefügte Abbildung lässt deutlich erkennen, dass bei Trennung des Chorion und Amnion die gesammte Reflexa und auch ein Theil der Vera mit losgetrennt wird, ferner dass nach der Geburt zwei Drittheile der Vera auf der Muskulatur zurückbleiben. Der die Placenta materna ausmachende Theil der Serotina zeigt zerstreut stehende Riesenzellen, welche sich als bräunliche Zellkörper darstellen. Sie dringen bis in das Innerste der Muscularis und hier sieht man sie ganz in die Nähe der Venen treten. Blutgefässe verlaufen in der Placenta materna ziemlich viel, besonders aber zeigen sich hier mit einem Endothel behaftete weite Räume, welche oft mit Arterienästen zusammenhängen. Die Zottenköpfe, welche in die Pl. mat. sich eingesenkt haben, zeigen nur da, wo die Zotten flächenhaft anliegen oder in Spitzen auslaufen, noch den Epithelmantel. Wahrscheinlich ist es, dass auch noch in der späten Schwangerschaft sich immer neue Verbindungen zwischen Placenta foetalis und materna bilden. Eine eigenthümliche Verbindungsart zwischen den Zottenköpfen mit den Maternazellen, welche neuerdings von Turner beschrieben worden ist, zeigt sich zuweilen in diesem Monate. Die Verbindung wird nämlich durch gefässlose Filamente hergestellt. Dieselben scheinen jedoch von keiner wesentlichen Bedeutung zu sein. Vom 8. Monate an beginnt die zuerst von Friedländer beobachtete spontane Thrombosenbildung in den Uterinvenen.

Ende der Schwangerschaft. Decidua vera und Reflexa sind in Folge des Wachsthums des Eies stark verdünnt worden. Die Vera zeigt auch jetzt noch die compaktere Schicht, die 1—2kernigen Zellen sind gross und ungetrübt. Die spongiöse Schicht lässt sich bei Hämatoxylinfärbung an den doppelten Reihen kleiner würfliger Zellen wiedererkennen. Bei Ablösung der Eihäute vom Uterus bemerkt man unzählige feinste Gefässe; der auf der Muscularis zurückbleibende Rest der Decidua zeigt eine grosse Menge zierlicher Arterienspiralen. An der Abreissungsstelle der Placenta dagegen, also ebenfalls in der Pars spongiosa der Serotina, findet man mächtige, meist venöse Blutgefässe, welche mit denen der Serotina communiciren. Letztere zeigt ebenfalls die spongiöse und die compaktere Schicht, in welcher am meisten die vielkernigen Zellen vorkommen. Man hat diese klaren bis zu 18 Kernen haltenden Zellkörper in der letzten Zeit der Schwangerschaft öfters in Verfettung übergehen sehen und geglaubt, dass durch die allmälige Verfettung der Decidua der Reiz zu Uteruscontraktionen gegeben sei. Diess ist jedoch nicht der Fall, da eine solche Verfettung, wie schon Dohrn und Langhans angeben, durchaus nicht constant vorkommt. Von der Serotina gehen oft im Bogen oder im Winkel tiefe bis fast an das placentare Chorion reichende Septa aus. Kölliker spricht von einer *Decidua subchorialis* und in der That bestätigen diese Annahme die Bilder aus dem 8. Monate. Am Rande der Placenta nämlich theilt sich die Decidua in zwei Lamellen, von denen die äussere auf die Uterinfläche als Serotina, die innere auf die concave Seite der Placenta 3—4 Ctmtr. unter dem Chorion sich erstreckt.

Der letzte Abschnitt von Vf.'s lehrreicher Abhandlung betrifft die *spontane Venenthrombose* in den letzten Monaten der Schwangerschaft. Seine Untersuchungen bestätigen im Allgemeinen die Angaben Friedländer's, welcher als sichere Thatsache hinstellt, dass vom 8. Monate der Schwangerschaft an die unterhalb der Placentarstelle liegenden Uterinsinus zum grossen Theil verstopft werden und den Blutstrom hemmen. Diese Verstopfung geschieht theils durch Ansammlung grosser granulirter Zellen, theils durch Blutgerinnung, theils durch Bildung jungen Bindegewebes.

Zwei Abbildungen zeigen in den innersten Lagen der Muscularis zahlreiche von Riesenzellen umgebene Venen. Man sieht hier die Uebergänge von den normalen bis zu den ganz vollgestopften Gefässen. Zunächst erblickt man als Gefässwände feine helle Ringe mit einer homogenen, bez. fibrillaren Grundsubstanz. In dieser liegen ebenfalls Riesenzellen in rundlicher oder gestreckter Form, sie erreichen die Intima und ragen endlich in das Gefässlumen herein. Sie sind also in der That in die Uterusvenen eingewandert. Sind mehrere solcher Zellen eingedrungen, so drängen sie sich an der Gefässwand zusammen und es entstehen Vorsprünge und Vertiefungen, welche sich nach und nach berühren und endlich verschmelzen. Ausser dieser Obliteration werden die Gefässe noch in Folge der dadurch gleichzeitig hervorgebrachten Blutstockung unwegsam gemacht. Das Blut gerinnt und es entsteht ein Faserstoffpfropf, der später durch die Bindegewebs- und Zellwucherung verdrängt wird. Nach L.'s Untersuchungen wird vom 8. Monate an ein grosser Theil der zunächst der Serotina gelegenen Venen der Muscularis, gegen Ende der Schwangerschaft auch ein Theil der Serotinavenen gleichzeitig auf die beschriebene Weise undurchgängig gemacht.

Obgleich nun der Abfluss des Blutes aus der Placenta immer noch durch andere offene Gefässe ermöglicht wird, so bewirkt jene Verstopfung zahlreicher Venen doch eine bedeutende Blutstauung. Ob diese in Folge von Kohlensäureanhäufung im Blute (vgl. Kehrer, vergl. Physiol. der Geh. 1868) als Mitursache des Eintrittes der ersten Wehen anzusehen ist, darüber werden erst weitere Untersuchungen Aufschluss geben können. (Höhne.)

371. **Beiträge zur Lehre vom Fruchtwasser und seiner Entstehung**; von Dr. L. Prochownick. (Arch. f. Gynäk. XI. 2. p. 304 u. 3. p. 561. 1877.)

Zur weiteren Klärung der Frage nach der Entstehung des Fruchtwassers hat Vf. nach 3 Richtungen hin Untersuchungen angestellt.

Bezüglich der vom Vf. angewendeten Methode der Untersuchung ist zunächst zu bemerken, dass nur menschliche Amniosflüssigkeit verwendet wurde. Das Fruchtwasser wurde entweder dem in toto abgegangenen Ei entnommen, oder in eine reine Spritze mittels des Kluge'schen Eihautsprengers aufgesaugt, oder auch durch Punktion der sich in die Vulva vordrängenden Fruchtblase gewonnen. Hierauf wurde sofort die Reaktion des Fruchtwassers festgestellt und dasselbe sodann auf die Filter gebracht. Nach der stets sehr langsam vorgehenden Filtration wurde mit Mohr'scher Waage das specifische Gewicht bestimmt und hierauf begann die Untersuchung der Flüssigkeit.

I. *Der Harnstoff im Fruchtwasser.* Ueber die Gegenwart von Harnstoff im Fruchtwasser gehen die Ansichten der Autoren — Vf. theilt die einschlagende Literatur hierüber mit — auseinander. Die meisten geben an, dass sie den Harnstoff in dieser Flüssigkeit gefunden haben. Andere wieder und zwar gute Beobachter wie Grohe, Mack und Scherer konnten den Harnstoff darin nicht nachweisen. Die Ansichten über die Abstammung des Harnstoffes vom Fötus sind immer noch ziemlich von einander abweichend. Nach der vom Vf. ausführlich beschriebenen Methode wurde aus dem Fruchtwasser salpetersaurer Harnstoff dargestellt und durch Wägung bestimmt, ferner die Menge des Harnstoffs durch Titrirung festgesetzt. Dass die gefundene Substanz Harnstoff war, wurde nach allen Richtungen hin bewiesen.

Im weiteren Verlaufe der Untersuchung über den Harnstoff im Fruchtwasser theilt Vf. zunächst 3 Tabellen mit, von denen die erste die bisherigen Untersuchungen über den Harnstoff im menschlichen Fruchtwasser enthält, Untersuchungen, die aus vom Vf. näher angegebenen Gründen in ihren Resultaten keinen grossen Werth für die Beantwortung der Harnstofffrage darbieten. Die 2. Tabelle umfasst 13 vom Vf. selbst unternommene quantitative Analysen des Harnstoffs vom Fruchtwasser des Menschen, in der 3. Tabelle endlich sind die besten vorhandenen quantitativen Harnstoffanalysen der Amnios- und Allantoisflüssigkeiten vom Thiere (Schaf, Kuh, Katze, Schwein, Pferd) enthalten.

Aus den Untersuchungen des Vf.'s, die wir im Einzelnen hier nicht wiedergeben können, geht Folgendes hervor: 1) das Fruchtwasser beim Menschen enthält von der 6. Woche an die ganze Schwangerschaft hindurch Harnstoff; 2) dieser wird vom Fötus — von Haut und Niere aus — producirt; 3) die Menge des Harnstoffs steigt wahrscheinlich während der ganzen Schwangerschaftszeit, bestimmt aber während des letzten Drittels derselben im geraden Verhältniss mit der Länge und dem Gewichte des Fötus. Nachträglich theilt Vf. die Resultate noch dreier Untersuchungen bezügl. des Harnstoffes mit, welche diese Angaben vollständig bestätigen. Ein 6wöchentliches Ei enthielt 0.018% Harnstoff, ein Hydramnion 0.03% und ein 5wöchentliches Ei keine Spur von Harnstoff.

II. *Der Chlorgehalt des Fruchtwassers.* Aus den bezüglichen Untersuchungen, deren Ergebniss in Tabelle IV. nach den einzelnen Zeiträumen der Schwangerschaft geordnet und zusammengestellt ist, geht hervor, dass vom 3. Monate der Schwangerschaft an das Chlor im Fruchtwasser sicher nachgewiesen werden kann. Bezüglich der Quantität des Chlors, resp. $NaCl$, stellte sich eine ziemliche Uebereinstimmung heraus. Der Kochsalzgehalt bewegt sich nämlich zwischen $^1/_2$ und $^2/_3$%, am Ende der Schwangerschaft nach den eigenen Untersuchungen des Vf.'s sogar nur zwischen 0.57 und 0.66%. Auffallend ist es, dass, wie aus der Tab. IV. zu ersehen ist, in den Analysen des Vf.'s die Gesammtsumme der löslichen Salze von der Menge des Chlornatrium übertroffen wird, welche aus der gefundenen Menge des Chlor berechnet wurde. Man könnte annehmen, dass Chlor im Fruchtwasser an organische Stoffe gebunden wäre; wahrscheinlicher ist es jedoch dem Vf., dass die verschiedene Weise der Untersuchung des Chlor und der Salze im Fruchtwasser die Ursache dieser Differenz in sich schliesst. Diese auffallende Differenz ist übrigens in den neusten vom Vf. vorgenommenen Untersuchungen ausgeglichen (Arch. f. Gynäkol. XI. 3) worden. — In Bezug auf das Verhältniss der Menge des Chlor des Fruchtwassers zu derjenigen des Harnes der Neugeborenen haben die Untersuchungen ergeben, dass dieselbe im ersteren weit grösser ist, als im letzteren. Wahrscheinlich also kommt das Chlor nicht blos durch die fötale Niere, sondern auch durch die Haut in das Fruchtwasser.

III. *Die quantitative Untersuchung des Fruchtwassers.* Vf. theilt wiederum 2 Tabellen (V. u. VI) mit, von denen die erste 20 aus der Literatur zusammengestellte, die zweite 11 von dem Vf. selbst unternommene quantitative Analysen des menschlichen Fruchtwassers enthält. Ausserdem spricht sich Vf. in diesem Abschnitte über Wesen und Entstehung des Fruchtwassers aus. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen fasst er ungefähr in Folgendem zusammen. Der Fötus selbst ist in Folge seines Stoffwechsels der Erzeuger der Amniosflüssigkeit, welche theils durch die Haut, deren Absonderung in der ersten Zeit der Schwangerschaft beginnt, theils durch die Nieren geliefert wird, welche letztere erst kurz vor der Mitte der Schwangerschaft in regelmässiger Weise irgend erheblich secerniren. Durch das Amnion, welches eine seröse Haut darstellt, findet in der Norm eine Resorption (Diffusion) von innen nach aussen statt. Die Resorption geht aber mit der Zunahme der Schwangerschaft in Folge von Veränderungen des Baues der Eihüllen u. besonders des Amnion stetig leichter von Statten. Da im Beginn der Schwangerschaft eben die Resorption langsamer vor sich geht, weil in dieser Zeit die ei-

weisshaltige Flüssigkeit an sich schwer diffundirbar ist und auch die Resorptionsfläche wegen der vorhandenen Zwischenschichten die Diffusion erschwert, so nimmt auch in der ersten Zeit die Concentration des Fruchtwassers zu, nach der Mitte der Schwangerschaft hingegen ab und bleibt in der letzten Zeit ziemlich constant. Hieraus und aus dem von der Nierensekretion Gesagten lässt sich die verschiedene Quantität des Fruchtwassers zu verschiedenen Zeiten der Schwangerschaft erklären.

In Bezug auf den Gehalt der Amniosflüssigkeit an Eiweiss zeigen die Untersuchungen ein stetiges Steigen der Menge desselben bis zur Mitte der Schwangerschaft. Am Ende derselben wurden nur geringe Spuren von Eiweiss gefunden. Als auffallende und bis jetzt noch nicht ganz erklärbare Thatsache führt Vf. an, dass bei den Fällen von Hydramnion, welche mit zur Untersuchung kamen, der Eiweissgehalt im Gegensatz zur Norm in der Zunahme gefunden wurde.

Die im Fruchtwasser enthaltenen *Extraktivstoffe* nehmen in gleichem Schritt mit der absoluten Menge der Flüssigkeit — also genau, wie es beim Harnstoff der Fall ist — zu.

Die *Fette* sind nur in kleiner Menge im Fruchtwasser gelöst zu finden; das darin vorkommende reine Fett stammt von der Vernix caseosa. *Cholesterin* konnte Vf. nur chemisch, nie mikroskopisch nachweisen.

Analog dem Verhalten des Harnstoffs zeigt sich auch bei den *Salzen* des Fruchtwassers ein procentiges Ansteigen. Nur bei Hydramnion, wo die Harnstoffmenge die gleiche bleibt, vermindert sich der Salzgehalt.

Zum Schlusse erwähnt Vf. noch, dass bei den quantitativen Analysen bei *Thieren* ganz besonders Rücksicht auf die Art der Eihüllen und der Placentarbildung genommen werden muss.

Als Nachtrag zu vorliegender Arbeit theilt Vf. (Arch. f. Gynäkol. XI. 3) einige weitere Analysen vom menschlichen Fruchtwasser tabellarisch mit, wobei er auch den *„Beitrag zur Kenntniss des vermehrten Fruchtwassers"* berücksichtigt, welchen Th. Weyl (Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. Jahrg. 1876. p. 543) geliefert hat.

Eine Untersuchung des vermehrten Fruchtwassers ist nach Weyl zuerst von Siewert (Ztschr. f. d. ges. Naturw. XXI. p. 146. 1863) veröffentlicht worden, das Ergebniss derselben aber wegen der unvollkommenen Methode nicht wohl verwerthbar.

Weyl's eigene Untersuchungen sind in folgenden 2 Fällen von Hydramnion angestellt worden.

1. *Fall.* Die betr. 22jähr. Person wurde im Nov. 1875 zum 3. Male entbunden. Sie war sonst gesund, ihr Leib aber während der Schwangerschaft ausserordentlich stark gewesen. Im 7. Mon. bereits traten Wehen ein. Es wurde die Wendung auf die Füsse vorgenommen. Das Kind war todt, 1447 Grmm. schwer und 35 Ctmtr. lang. Die Placenta wog 650 Grmm., das Gewicht des Fruchtwassers betrug 5500 Cubikcentimeter. Letzteres war ziemlich klar, von gelblichem Schimmer und alkalischer Reaktion; 1007 spec. Gewicht.

2. *Fall.* Die 27 J. alte Drittgebärende war blass, aber sonst kräftig gebaut. Das betreffende Kind (Mädchen) wurde ohne Kunsthülfe geboren, nachdem die Blase gesprengt worden war. Länge des übrigens schlecht entwickelten Kindes 46 Ctmtr., Gewicht 2380 Gramm. Die Placenta wog 460 Gramm. Aufgefangen wurden 4000 Cctmtr. Fruchtwasser. Das Kind lebte nur 24 Std. (Atelektase der Lungen). Das Fruchtwasser hatte eine röthlich-gelbe Farbe und war etwas trübe; Geringe Mengen von Blut hatten dasselbe verunreinigt. Die Reaktion war neutral oder schwach alkalisch. Spec. Gewicht 1008.

In Bezug auf die von W. befolgte Methode der Untersuchung des Fruchtwassers verweisen wir auf das Original. Der bessern Uebersicht wegen theilen wir aber die Resultate der Untersuchungen von Siewert sowohl als auch von Weyl, wie Letzterer sie selbst ähnlich zusammengestellt hat, mit und reihen zugleich auch den einen von Prochownick untersuchten Fall von Hydramnion mit ein.

	Siewert	*Weyl* 1. Fall	*Weyl* 2. Fall	*Prochownick*
Zahl der Schwangerschaft . .	—	3	3	3
Schwangerschaftsmonat . . .	—	VII.	Mitte IX.	Ende X.
Menge des Fruchtwassers . . .	—	5500 Cctmtr.	4000 Cctmtr.	2200 Cctmtr.
Specifisches Gewicht	1021	1007	1008	10080
Wasser	985.88	988.15	988.22	984.310
Fester Rückstand	14.12	11.85	11.78	15.690
Organische Stoffe	7.06	5.30	6.13	8.92
Asche	7.057	6.55	5.65	6.77
Lösliche Salze	—	—	5.46	6.56
Unlösliche Salze	—	—	0.19	0.21
Wasserauszug	—	—	1.48	—
Aetherauszug	—	—	1.04	—
Alkoholauszug	—	—	1.04	3.06
Eiweiss	—	3.50	2.37	0.030%
Harnstoff	0.352	Spuren	Spuren	0.58
Fette	0.277	—	1.04	—
Serumalbumin	—	wahrscheinlich	wahrscheinlich	—
Vitellin	—	Spuren	—	—
Mucin	—	0.1	0.2	—
Allantoin	—	wahrscheinlich	wahrscheinlich	—
Albuminöse Substanzen . . .	6.434	—	—	—
Kalk	—	Spuren	Spuren	—

Das Vorhandensein des Allantoïn würde mit Bestimmtheit annehmen lassen, dass das Fruchtwasser, wie auch die Arbeit von Proebownick darthut, mit durch den Harn des Kindes gebildet wird. *Zucker* fand W. in keinem der beiden Fälle, auch von Siewert wurde keiner gefunden, obwohl zu bemerken ist, dass in dem Fruchtwasser vom Schwein und von der Kuh von mehreren Beobachtern (Majewsky u. A.) stets Zucker entdeckt wurde, so dass das Fehlen des letztern ein charakteristisches Merkmal des menschlichen Fruchtwassers zu sein scheint. *Milchsäure* war in W.'s Fällen möglichenfalls vorhanden, leider war das Material zu einer genauern Untersuchung unzureichend.

Dass in seinen beiden Fällen wirklich Hydramnion bestand, geht nach Weyl schon daraus hervor, dass die Menge des Fruchtwassers im Vergleich zu der von Gassner als normale bezeichneten, erheblich vermehrt war. Ferner kann man mit Schröder (Lehrb. d. Geburtsh.) eine jede abnorme Vermehrung des Fruchtwassers ohne Rücksicht auf die ätiologischen Momente als Hydramnion bezeichnen. Auch konnten im 1. Falle von Prof. Waldeyer durch Injektion die Vasa propria im Amnion nachgewiesen werden. W. nimmt nämlich mit Jungbluth an, dass es sich bei Hydramnion um ein Offenbleiben der Vasa propria — Capillargefässe in der oberflächlichsten, dem Amnion anliegenden Schicht — handelt (vgl. Jahrbb. CLXXII. p. 143).

Weitere Schlüsse auf etwaige Veränderungen des Fruchtwassers bei Hydramnion in den verschiedenen Monaten u. s. w. lassen sich wegen der geringen Anzahl der Analysen noch nicht ziehen.

(Höhne.)

372. **Fall von Selbstentwicklung** *mit lebender Frucht bei gleichzeitig vorhandener Colpohyperplasia cystica*; von Dr. Wilhelm Jakesch. Prag. med. Wchnschr. II. 13. 14. 1877.)

Vf. beschreibt zuvörderst den Vorgang der Selbstentwicklung (d. h. der Geburt in Querlage) eingehend und richtig; nur kann man nicht sagen, der Kopf bilde das Hypomochlion, um welches herum die übrigen Fruchttheile sich bewegen müssten. In der Wirklichkeit bildet dieses Hypomochlion nicht der Kopf, sondern die unter dem Schambogen sich anstemmende Schulter. Die Prognose der Selbstentwicklung ist für die Mutter schlecht, für das Kind fast absolut tödtlich, da der von Vf. mitgetheilte Fall erst der 11. ist, in dem das Kind leben blieb. Mit der Selbstentwicklung sind oft andere Vorgänge verwechselt worden, z. B. die Selbstwendung im kleinen Becken, d. h. die Herstellung der Längslage innerhalb des Beckens, und die „gedoppelte Geburt" (Birnbaum), bei welcher der Rücken in der Mitte zusammenknickt und der Rumpf wirklich doppelt durch das Becken geht, was bei der Selbstentwicklung, bei welcher eine gegenseitige Verschiebung der zusammengeschlagenen Rumpfhälften statthat, nicht in gleicher Weise stattfindet.

Die Literatur der 10 Fälle, die nach der Selbstentwicklung ein lebendes Kind lieferten, ist beigefügt. Die grössten Kinder (Kuhn und Delmas) wogen 4 Pfd. 15 Loth, resp. 4 Pfd. 12 Loth, und waren 17.5, resp. 17 Zoll lang. — Der 11., Vfs. Fall, ist folgender.

Bei der 27 J. alten Zweitgeschwängerten erschien die Schleimhaut der Vagina an vielen Stellen, besonders aber an der hintern Wand, mit rundlichen, ziemlich derben, drüsigen, stellenweise zu ganzen Hügelgruppen verschmolzenen Erhabenheiten besetzt, bei deren Betastung sich ein Knistern zeigte, ebenso wie es bei Verschieben von Luft in maschigem Gewebe beobachtet wird. Durch das Speculum zeigten sich die einzelnen Bläschen eigenthümlich silbergrau glänzend und fast erbsengross. Das Knistern ist ein neues Symptom für die Colpohyperplasia cystica. Als das Fruchtwasser zeitig abfloss, wurde ein beweglicher Kopf vorliegend gefunden. Sechs Stunden später aber hatte sich eine Schulter eingestellt, um welche herum 4 Std. später, unvermuthet schnell, die Selbstentwicklung stattfand, die nur von der Hebamme beobachtet wurde. Das frühgeborne Mädchen wog 1430 Grmm., war 40.3 Ctmtr. lang und etwas asphyktisch; es sog am 1. Tage lebhaft, starb jedoch am 9. Tage. Leider ist das Sektionsresultat nicht mitgetheilt.

Die Mutter, deren Damm und Genitalien intakt geblieben waren, wurde nach normalem Wochenbette am 10. Tage gesund entlassen.

Den Rath der Autoren, Fälle von Selbstentwicklung nicht sich selbst zu überlassen, findet Vf. bei grössern Kindern vollständig gerechtfertigt.

(Kormann.)

373. **Ein Fall von osteomalacischem Becken**; von Dr. H. Fehling in Stuttgart (Württemb. Corr.-Bl. XLVII. 17. 1877 [1]).

Eine 33½jähr. Zehntgebärende war bisher immer spontan, wenn auch bei den letzten Geburten schwieriger als früher niedergekommen. Seit 7 J. in einem feuchten Logis wohnhaft, wurde die Frau zuerst vor ca. 4 J. in ihrer 7. Schwangerschaft krank, indem sich Schmerzen in den Metatarsalgelenken beim Gehen, grosse Mattigkeit und Schwäche einstellten, sich nach der Entbindung aber besserten. Jede neue Schwangerschaft brachte nur Verschlimmerung des Zustands. Bei der jetzigen, 10., Schwangerschaft war die Frau seit Monaten fast unfähig, sich zu bewegen, und stets von Schmerzen geplagt. Ausser einer Querlage constatirte Vf. in der Chloroformnarkose ein exquisit osteomalacisches Becken. Das schnabelförmige Aneinandertreten der Schambeine bedingte eine so hochgradige Verengerung des Schambogens, dass er nur ca. 2 Fingerbreiten betrug. Die Pfannen sprangen stark nach innen vor, die obern Kreuzbeinwirbel waren tief in's Becken hineingesunken und setzten sich vom untern Kreuzbeintheile durch eine scharfe Einknickung ab. Anstatt der ganzen Hand liessen sich nur 2—3 Finger in das Becken einbringen, mit denen Vf. die Füsse erreichen konnte. Er stellte eine Fusslage her und, da das Becken noch nachgiebig war, gelang mit einiger Mühe die Extraktion eines reifen, lebenden Mädchens, dessen grösster Kopfumfang 36 Ctmtr. maass. — Nach der Entbindung verengte sich das Becken immer mehr, besonders im Ausgange, so dass 3 Mon. nachher zwischen den Tubera ischii knapp 2 Finger Platz hatten, im Schambogen aber nur 1 Finger. Die Verschlimmerung des Leidens war die Folge des Druckes der untern Extremitäten, die das nachgiebige Becken zwischen sich zusammendrückten.

[1]) Für Uebersendung eines Sep.-Abdr. dankt verbindlich Wr.

Vf. wirft die Frage auf, ob nicht vielleicht *jedes* osteomalacische Becken durch eine erneute Schwangerschaft von Neuem erweicht wird, da das Wesen der Osteomalacie bekanntlich in einer krankhaften Resorption der Kalksalze von den Havers'schen Kanälen aus besteht. Es ist daher, wie auch Sohroeder thut, die Unterscheidung einer Osteomalacia fracturosa und cerea fallen zu lassen, da es sich nur um verschiedene Stadien *eines* Processes handelt. Da die Höhe der Krankheit mit dem Endstadium der Schwangerschaft, d. i. der Geburt, zusammenfällt, so ist eine Erweiterung des Beckens bei der Geburt als Regel anzusehen, so dass der Kaiserschnitt hier zu den seltensten Operationen gehört und man wohl fast stets mit der Perforation zum Ziele gelangt, wenn die Geburt des lebenden Kindes nicht möglich ist. (Kormann.)

374. Cephalothryptor oder Kranioklast? von Dr. Max Wiener. (Arch. f. Gynäkol. XI. 3. p. 413. 1877.)

Vf. geht von der Aeusserung Hennig's aus, dass „der Cephalothryptor ein den Grundsätzen der Physik zuwider handelndes, im Dunkeln wirkendes Instrument sei, das keine Vortheile biete, durch welche es der Perforation mit nachfolgender Entbindung durch Çhiari's Knochenpincette den Rang streitig machen könnte“.

In der Breslauer Klinik und Poliklinik wurden in den JJ. 1865—76 im Ganzen 101 Perforationen, 92 am vorangehenden, 9 am nachfolgenden Kopfe ausgeführt, wobei bemerkt werden muss, dass auch hier, wie überall, die poliklinische Hülfe in einer nicht unbeträchtlichen Zahl von Fällen erst gesucht wurde, nachdem von andern Aerzten bereits vergebliche und unzweckmässige Entbindungsversuche ausgeführt worden waren, und dass in der Mehrzahl der Fälle es sich um sehr grosse und kräftige Kinder (62 Knaben, 39 Mädchen) handelte.

Nach der Perforation wurde stets die Extraktion mit dem Kranioklast, als einem ganz unschädlichen Extraktionsinstrumente, sofort vorgenommen, auch wenn keine zwingende Nothwendigkeit vorlag. Kleinwächter verwirft dagegen bekanntlich die sofortige Extraktion nach der Perforation.

Bis zum Jahre 1871 war hierzu in Breslau Haken und Cephalothryptor, seitdem nur der Kranioklast im Gebrauch.

Es wurde extrahirt in 82 Fällen

mit Haken und Knochenzange . .	20mal,
mit Cephalothryptor	17 „
mit Kranioklast	39 „
mit Forceps	6 „

[Ueber die übrigen 19 Fälle ist nichts angegeben.]

Sowohl Cephalothryptor als Kranioklast mussten öfters wegen Abgleitens mehrmals angelegt werden (Cephalothryptor 11mal, Kranioklast 7mal, Forceps 2mal, Haken und Knochenzange 3mal).

Es gleitet also der Kranioklast seltner ab, als der Cephalothryptor, und zwar misslang die Extraktion mit dem Kranioklast zum letzten Male 1871/72, seitdem nie mehr, obwohl nur mit letzterem Instrumente operirt worden war. In der Poliklinik ist dagegen nur seit den letzten 2 Jahren kein Kranioklasma missglückt, während früher in 5 Fällen, in denen der Cephalothryptor nicht zum Ziele führte, der Kranioklast die Entwicklung des Kopfes vollendete, dagegen auch in 2 Fällen, in denen der Kranioklast die Extraktion nicht bewerkstelligen konnte, dies durch den Cephalothryptor geschah. Ob die Ursache des Misslingens der Extraktion mit dem Cephalotryptor in fehlerhafter Anlegung und Zugrichtung zu suchen sei, lässt Vf. dahingestellt. In 3 Fällen liess sowohl Cephalothryptor als Kranioklast im Stiche (2mal Wendung, 1mal Sectio caesarea post mortem). Wie viel auf die persönliche Geschicklichkeit des Operateur ankommt beweist der Umstand, dass 4 Frauen, bei denen die Geburt von ein und demselben Assistenten mit Kranioklasma zu Ende geführt worden war, alle eine Vesicovaginalfistel behielten.

Die *Mortalität* der durch Perforation Entbundenen betrug im Ganzen 26 (25.7%). Davon kommen 9 Todesfälle auf 39 Perforationen in der Klinik, 17 auf 62 in der Poliklinik (in 1 Falle starb die Mutter kurz vor Ausführung der Perforation). Seit dem Jahre 1872/73 starb in 17 Fällen von Perforation und Kranioklasma keine Wöchnerin.

Nach der Perforation waren angewendet worden:

	Klinik		Poliklinik	
Cephalothryptor	10mal	mit 4,	7mal	mit 3 Todesf.
Kranioklast .	18 „	„ 0,	21 „	„ 7 „
Forceps . .	4 „	„ 2,	3 „	„ 1 „
Haken . .	4 „	„ 3,	16 „	„ 0 „

Wegen der einzelnen Fälle muss auf das Original verwiesen werden.

Vf. kommt hiernach zu folgenden Resultaten:

1) Bei indicirter Perforation sind anderweite Entbindungsversuche vorher zu unterlassen.

2) Die Extraktion ist womöglich mit der Perforation zu vereinen.

3) Der Cephalothryptor gleitet leicht ab.

4) Er erschwert dadurch die Extraktion, dass er den Kopf in der einen Richtung zermalmt, in der zu dieser senkrechten aber verlängert.

5) Er setzt oft Verletzungen, weil er zu massig ist.

6) Schwere Erkrankungen sind nach Cephalothrypsie häufiger als nach Kranioklasma.

7) Der Kranioklast gleitet bei vorsichtiger Handhabung fast niemals ab.

8) Der Kranioklast kann wegen seines geringen Umfanges in kleinern Räumen angewandt werden, als der Cephalothryptor.

9) Der Kranioklast vollzieht bei engem Becken dadurch viel sicherer die Extraktion als der Cephalothryptor, dass er nicht, wie dieser, den Kopf nur nach einer Seite verkleinert, nach der andern aber verlängert, sondern dass er durch Ausziehen des Schädels in einen mit der Spitze vorangehenden Kegel sämmtliche Kopfdurchmesser gleichmässig verringert.

10) Der Kranioklast verletzt viel seltener, da er zierlicher gebaut ist und man zu seiner Einführung meist nicht die ganze Hand, sondern nur 2 Finger gebraucht.

11) Das Kranioklasma ersetzt also alle andern Arten der Extraktion und die Einführung desselben ist nicht, wie Kleinwächter behauptet, ein Zurückgreifen auf die Zeit der Medicina crudelis, sondern ein grosses Verdienst.

Nach der Ansicht des Ref. geht aus Vf.'s Mittheilung nicht hervor, dass der Kranioklast *allen andern* derartigen Instrumenten vorzuziehen sei.

(Kormann.)

375. **Fall von akuter Leberatrophie im Wochenbett**; von Dr. F. Weber. (Petersb. med. Wchnschr. 3. 1876.)

Die betr. aus Russland gebürtige Händlersfrau, 38 J. alt, hatte 13mal schnell und glücklich und am normalen Ende der Schwangerschaft geboren. Dieselbe hatte seit dem 7. Mon. der 14. Schwangerschaft über Verdauungsstörungen geklagt und ein ungewöhnlich mürrisches Wesen gezeigt. Vor 6 Tagen war Pat. von einem intensiven Ikterus und zugleich von heftigen Schmerzen in der Lebergegend befallen worden. Nach 3 Tagen traten Wehen ein und in kurzer Zeit erfolgte die Geburt eines schwachen, stark ikterischen Kindes. Der Uterus zog sich träge zusammen und Pat. war noch sehr apathisch. Die Schmerzen in der Lebergegend hatten übrigens sich sehr vermindert. Milchandrang zu den Brüsten wurde am 2. Tage bemerkt. Am nächsten Tage kehrten die Schmerzen in der Lebergegend in bedeutend stärkerem Grade wieder. Hieran schlossen sich Delirien, grosse Schmerzausbrüche, Krämpfe der untern Körperhälfte, heftiger Schüttelfrost mit nachfolgendem Schweisse und Sopor.

Zu dieser Zeit — am 18. Februar — bekam Vf. die Kr. zum ersten Male zu Gesicht. Dieselbe lag in bewusstlosem Zustande da, stiess oft Klagetöne aus und athmete mit lautem Geräusch. Die Haut hatte eine schmutzig gelbe Färbung, das Gesicht war etwas ödematös geschwollen. Die Pupillenreaktion träge. Der Puls ging langsam, die Herztöne, ziemlich schwach, wurden von dem lauten Athemgeräusch fast verdeckt. Der Leib war weich, weder Milz noch Leber zu palpiren, bei Druck auf das rechte Hypochondrium zeigte Pat. heftige Schmerzen. Bei der vorsichtig unternommenen Perkussion war der Ton im Epigastrium und rechten Hypochondrium voll; die Dämpfung reichte kaum bis zum Rippenrande, in der Axillarlinie betrug die Höhe der Leberdämpfung, obgleich hier am grössten, nur 3". Am Uterus war nichts Abnormes zu finden, die Lochien waren reichlich und normal. Aus den welken Brüsten konnte man, ohne der Kranken Schmerzen zu verursachen, etwas Milch ausdrücken. Die gefüllte Blase wurde künstlich entleert, im Harn fanden sich Gallenfarbstoffe und etwas Eiweiss. Beim Schlingen zeigten sich keine Beschwerden, der Stuhl stellte sich täglich, aber unwillkürlich ein, keine Diarrhöe. Abends Temp. 37, Puls 70, Resp. 24.

Der Zustand währte im Gleichen den andern Tag, nur dass Oedem der untern Extremitäten eintrat. Am nächsten Tag ging das Oedem auf die obern Extremitäten und das Gesicht über. Die Leberdämpfung erschien noch mehr vermindert. Am 20. Febr. war der Ikterus intensiver, die Respiration geräuschvoller, Leberdämpfung war gar nicht mehr vorhanden. Abends stertoröses Athmen, Milzumfang vermehrt, Temp. 37.5, Puls 80, Resp. 28. 21. Febr. Vormittag: Temp. 38.9, Puls 124, Resp. 28. Oedem der Extremitäten bedeutend vermehrt. Lochien reichlich und ohne besondern Geruch. Leberdämpfung war nicht nachzuweisen, eine genauere Untersuchung wegen des schlimmen Zustandes der Pat. nicht zu ermöglichen. Um 1 Uhr Nachts trat Tod ein. Leider wurde eine Sektion nicht gestattet. Was die Behandlung dieses Falles betrifft, so war sie eine nur symptomatische; die heftigen Schmerzen in der Lebergegend wurden durch Eisblasen bekämpft. Statt Calomel und Jodkalium wurde bei Zunahme der Temp. Natron salicylicum verordnet.

(Höhne.)

376. **Ueber Cephalaematoma neonatorum**; von Dr. E. Kurz in Tübingen (Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 17. 1876) und Dr. F. Weber (Petersb. med. Wchnschr. I. 34. 1876).

Kurz berichtet über 2 Fälle von *operativer Behandlung* des Cephal. neonatorum.

In dem 1. Falle hatte sich bis zum 14. Lebenstage die ca. hühnereigrosse Geschwulst noch nicht verkleinert, weshalb K. das angesammelte Blut durch einen Lancetstich entleerte. Hierauf wurde ein Druckverband angelegt und am 3. T. nach der Operation war jede Schwellung verschwunden. Im 2. Falle incidirte K. das kleinapfelgrosse Cephalaematom schon am 7. T. und fand nach Abnahme des Compressivverbandes am nächsten Tage keine Geschwulst mehr. In beiden Fällen heilten die Stichwunden ohne alle Eiterung. Vf. wünscht behufs Entscheidung der Streitfrage über die exspektative oder operative Behandlung der Cephalaematome die Veröffentlichung statistischer Notizen, bes. in Bezug auf etwaigen schlechten Verlauf operirter Fälle.

T. Weber beobachtete in der Privatpraxis binnen 15 J. 26 Cephalaematome, unter welchen sich aber 20 Fälle fanden, in denen die Blutergüsse unter die Galea aponeurotica stattgehabt hatten (Cephal. subaponeuroticum s. spurium, Vogel). Sämmtliche Kopfblutgeschwülste waren nach schweren Entbindungen entstanden, so dass Vf. bei prädisponirender Brüchigkeit der Knochengefässe verzögerte Geburten und Instrumentaloperationen bei der Geburt als Ursachen derselben ansieht [eine Ansicht, die nicht durchweg gerechtfertigt ist, da sich auch nach leichten Geburten, selbst in Beckenendlage, Cephalaematome vorgefunden haben]. Die Behandlung war eine rein exspektative (Ueberschläge von Aq. Goulardi mit Tinct. arnicae und fette Abreibungen) und stets schwand das Cephal. spurium binnen 10—14 T., das Cephal. verum binnen 2—3 W., wie es auch Bartscher (Journ. f. Kinderkrankh. XL. 1. p. 1. 1863) beobachtete. Diess spricht entschieden gegen die Nothwendigkeit von Monti's operativem Verfahren, das Kurz nachahmte.

(Kormann.)

377. **Zur Aetiologie der Blutungen im frühesten Kindesalter**; von Dr. Alois Epstein in Prag. (Oesterr. Jahrb. f. Pädiatr. N. F. VII. 2. p. 119. 1876.)

Vf. theilt einen Fall von tödtlichen Blutungen aus der Schleimhaut der Lippen, des harten Gaumens, des Magens und Dünndarms bei einem 9 T. alten hereditär-syphilitischen Knaben mit, welcher

am 17. Lebenstage starb und dessen Leber bei der Sektion gleichmässig gelblich und mit Wucherung des interstitiellen Gewebes gefunden wurde. Hieran knüpft Vf. Bemerkungen über 61 Fälle von Blutungen an verschiedenen Körpergegenden, welche unter 702 im J. 1875 in der Klinik der Prager Findelanstalt verpflegten Kindern beobachtet wurden. In diesen 61 Fällen trat nur 10mal Genesung ein. Vorzugsweise befallen zeigte sich das männliche Geschlecht (wie bei Grandidier und v. Ritter).

Am häufigsten fanden sich Blutungen aus der Nabelfalte (31), Mundschleimhaut (13), den Hautdecken (12), dem Darm (10). Die übrigen Fälle vertheilen sich auf Magen, Harnwege, Nasenschleimhaut, weibliche Genitalien, Conjunctiva, Gehörorgan, Meningen und Peritonäum.

Ist einmal eine Disposition zur Blutung vorhanden, so tritt sie zunächst an den durch ihre physiologische Zartheit oder durch pathologische Veränderungen vorbereiteten Körperstellen auf (Nabelwunde, Exfoliation der Haut und der Schleimhäute, vorhergegangener Magen- und Darmkatarrh etc.). — Von den 61 Blutungen fallen 46 in die ersten 2 Lebenswochen. Nach Ablauf derselben schwindet die Disposition mehr und mehr, so dass auf den 2. Lebensmonat nur 4 Fälle kommen und nur *einer* auf den 98. Lebenstag. — Wie bereits v. Ritter bemerkt hat, kommen die meisten Fälle auf das erste Halbjahr, die wenigsten auf Juli und August. — Das Mortalitätsprocent belief sich auf 82. In den wenigsten Fällen ist der Blutverlust die Todesursache, da er nur das Symptom einer schweren, gewöhnlich zum Tode führenden Erkrankung ist. Die Therapie hat daher besonders die Hebung des Kräftezustandes anzustreben. Vf. hat jedoch auch Fälle beobachtet, in denen die Blutung selbst durch einen Eingriff gestillt wurde; sie bestärken ihn in der Ansicht, dass die Bluterdisposition eine temporäre ist. Diese Disposition findet Vf. in einer septischen Erkrankung beruhend, wie auch v. Ritter schon auf die genetische Verwandtschaft zwischen den Blutungen Neugeborener und der Gangrän hingewiesen hat. Das Eindringen der deletären Stoffe erfolgt nach Vf. nicht allein an der Nabelwunde, sondern auch an Akuepusteln, Ekzemknötchen, Pemphigus, Intertrigo, Excoriationen etc. Ebenso ist die Infektion des Kindes wahrscheinlich, wenn die Mutter noch vor dem Geburtsakte an Pyämie erkrankt war. Es giebt jedoch auch Fälle, in denen der Fötus durch Vermittelung des mütterlichen Körpers erkrankt und letzterer ungeschädigt bleibt (Klebs, Hecker und Buhl). Seit dem Neubau der Prager Gebäranstalt ist übrigens die Sepsis in einer geringern Zahl von Fällen und in weniger schrecklicher Form aufgetreten. Nach dem Gesagten hält Vf. die *Hämophilie* für einen Folgezustand solcher allgemeiner Ernährungsstörungen, welche nebst einer abnormen Blutmischung auch eine mangelhafte Ernährung und Resistenzfähigkeit der Gefässe vermuthen lassen (Septikämie, sekundäre Anämie, Syphilis, angeborene Schwäche oder erworbener Marasmus der jüngsten Kinder).

Von den *Müttern* der betr. Kinder waren 8 an Puerperalprocessen, 2 an Syphilis, 1 an Laryngostenosis (syphilitica?), 1 an Typhus erkrankt, 1 litt an hochgradiger Anämie und 2 an Epilepsie; bei 12 Müttern konnte der Gesundheitszustand nicht eruirt werden.

Bei den übrigen Müttern war keine wichtigere Erkrankung nachzuweisen. Anämie war ziemlich häufig vorhanden, es liess sich jedoch nicht ermitteln, ob dieselbe schon vor der Schwangerschaft bestanden, oder während derselben oder erst nach der Geburt sich entwickelt hatte.

Vf. glaubt, dass gewisse hereditäre Veranlassungen mit den Blutungen Neugeborener in Zusammenhang stehen und dass für solche der von Klebs für die mykotische Form gewählte Ausdruck: Haemophilia *acquisita* neonatorum nicht passen würde. (Kormann.)

378. **Pemphigus-Erkrankungen in der Praxis einer Hebamme**; von Prof. Dohrn. (Arch. f. Gynäkol. X. 3. p. 589. 1876 u. XI. 3. p. 567. 1877.)

Vf. liefert einen höchst interessanten Beitrag zur Frage nach der Contagiosität des Pemphigus acutus neonatorum, die in neuester Zeit mehrfach bezweifelt worden ist.

Es handelt sich um *eine* Wiesbadener Hebamme, welche in ihrer Praxis fortwährend mit Pemphigus zu thun hatte, obschon sie bereits auf den Rath verschiedener Aerzte äusserste Reinlichkeit beobachtet und desinficirende Waschungen, Wechsel der Kleidung, Besuch der gesunden Kinder vor den kranken, sorgfältige Messung des Badewassers mit dem Thermometer vorgenommen hatte. Trotzdem dass die Hebamme zweimal die Praxis auf Vf.'s Rath vollständig aufgab (erst vom 13. Juli—13. Aug., dann vom 3. Sept.—1. Oct.), erschienen, wenn sie die Praxis wieder aufnahm, stets neue Pemphigusfälle (im Ganzen 33—35 bei 80 in 79 Geburtsfällen geborenen Kindern), u. zwar mit nicht wenigen Todesfällen (im Ganzen 9), so dass die Hebamme zum 3. Male (Ende Oct.) die Praxis aufgab und sich von Wiesbaden entfernte, wie früher.

Als sie am 23. Nov. nach gründlicher Lüftung und Schwefelung ihrer Wohnung die Praxis wieder aufgenommen hatte, erkrankten von den nächsten 14 unter ihrer Pflege geborenen Kindern 12 an Pemphigus, von denen keines starb; die beiden übrigen blieben gesund. Nun liess sie Dohrn in die Marburger Klinik kommen, in welcher seit Jahresfrist keine Pemphigusfälle vorgekommen waren. Auch hier erkrankten 3 von der Hebamme gepflegte Kinder an Pemphigusausschlägen, während die von ihr nur sehr kurze Zeit oder gar nicht gepflegten Kinder verschont blieben. An einem dieser Kinder wurde der Inhalt einer Blase an der Brust auf den rechten Arm desselben überimpft, worauf sich nach 2 Tagen gleiche Blasen daselbst gebildet hatten. Um die Möglichkeit einer Ansteckung durch die Hand der Hebamme zu ermitteln, liess Vf. die Hand derselben in einer kleinen Schale eine Stunde lang baden und impfte dann mit dem Handbadwasser, aber ohne jeglichen Erfolg.

Dagegen kam Vf. zu der Ueberzeugung, dass die Hebamme, die viel zu thun hatte, bei Besorgung der Neugebornen Manipulationen ausführte, durch welche sie schneller zum Ziele kam, und so wurden die Körpertheile der Kinder, die ihren raschen Handgriffen besonders ausgesetzt waren, zum Ausgangspunkte des Blasenausschlags (Kopf, Nacken, Hüfte,

Gegend der Nabelbinde). Als Analogie führt Vf. die Eruption einzelner Blasen an in Folge rein mechanischen Reizes bei Zangenapplikation, oder bei kräftigerer Untersuchung des vorliegenden Theiles der Frucht. Andererseits kommen auch häufig nur kleine Abscesse, Blasenausschläge zur Ausbildung. Vf. schliesst daher, dass wir in dem sog. Pemphigus acutus neonatorum keine specifische Krankheit, sondern nur die Folge der Einwirkung mechanischer, chemischer, oder wohl auch thermischer Reize auf die reizbare Haut der Neugebornen zu sehen haben. Seit die fragl. Hebamme ihre Manipulationen ruhiger und sanfter ausführt, hat sie noch keine Pemphigusfälle wieder erlebt. [Dass die thermischen Reize nicht an letzte Stelle gehören, beweist wohl zur Genüge der vom Vf. angeführte Sektionsbericht, welcher dahin lautet, die Leiche habe scheusslich ausgesehen, fast der ganze Körper sei mit einer breiigen Kruste bedeckt gewesen. Diess kann durch kräftige Manipulationen wohl kaum herbeigeführt worden sein. Ref. möchte überhaupt diesen Fall gar nicht zu den reinen Pemphigusfällen rechnen, vielmehr zu den Verbrühungen durch zu warmes Badewasser. Dadurch erklärt sich auch sehr leicht das Erkranken des ersten Zwillingskindes, während das zweite gesund blieb, da es (nach dem ersten) jedenfalls in demselben Badewasser gebadet wurde.]

(Kormann.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

379. **Zur Casuistik und Behandlung der Verletzungen.**

Schädel.

In einem Vortrage über *Schädelverletzungen* bespricht Prof. Podrazki in Wien (Militärarzt X. 21. 22. 1876.), speciell an einen derartigen Fall anknüpfend, die *Hiebwunden* des Schädels. Diese sind, wie bekannt, entweder einfache Linear- oder Lappenwunden, oder endlich Wunden mit Substanzverlust, wenn eben der Lappen ganz abgehauen wurde. Jede dieser 3 Kategorien kann die grösste Verschiedenheit zeigen, je nach der Tiefe, bis zu der der Säbel eingedrungen, und je nach der Beschaffenheit des Säbels, ob derselbe scharf oder stumpf war; selbstverständlich ist auch die Lokalität der Verwundung von ausserordentlicher Wichtigkeit. Linearwunden, deren Ränder nur wenig klaffen, heilen rasch, das zwischen ihnen ergossene Exsudat verknöchert und es ist späterhin oft nicht möglich, eine Spur der dagewesenen Verletzung zu erkennen. Klaffen dagegen die Ränder, so wird die gebildete Granulationsmasse nur zum geringsten Theile ossificirt. Abgesehen von stärkeren Wundkrankheiten kann selbst bei Linearwunden die Heilung ausserordentlich lange verzögert werden, wenn eine starke Quetschung oder Splitterung bestanden hatte, da Entzündung, Nekrose des Knochens und gleichzeitig Osteophytenbildung leicht eintritt.

Die Verhältnisse der Schädelwunden können aber auch sehr complicirt sein, ohne dass man sie anfänglich mit Sicherheit constatiren kann, woraus sich schon ergiebt, wie vorsichtig man in Bezug auf Diagnose und Prognose sein muss. Es können sich z. B. von den Wundwinkeln aus Sprünge im Knochen fortsetzen, der Hieb kann auch die innere Tafel, die Hirnhaut, das Gehirn verletzt haben. So können Spaltungen des Schädels vorhanden sein, in deren Folge Splitter bis in die Dura-mater oder das Gehirn hineinragen, oder es können sich innerhalb des Schädels oder der Dura-mater Blutergüsse angesammelt haben. Die Spalten in den Knochen können so eng sein, dass man sie ohne Erweiterung der Weichtheilwunde nicht wahrnehmen kann, wozu man sich doch ohne Weiteres nicht entschliessen können würde.

Durch die auftretenden cephalischen Erscheinungen die Diagnose zu stellen, ist nur zum Theile möglich, da hier die verschiedenartigsten Phänomene combinirt vorkommen können, und in der Deutung der Symptome des Hirndrucks sind die grössten Missgriffe vorgekommen, so dass man nie genug auf der Hut sein kann. Man kann wohl bei einer Schädelhiebwunde durch Exclusion und Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf ein das Gehirn comprimirendes Blutextravasat stellen, aber die Erfahrung hat gelehrt, dass die Blutextravasate nicht immer gerade unter der Bruchstelle, sondern oft selbst an ganz entgegengesetzten Stellen gefunden werden; man kann wohl aus den paralysirten Gliedmaassen schliessen, auf welcher Seite des Schädels das Blutextravasat sich befindet, aber mit derartiger allgemeiner Diagnose ist weder der Prognose noch der Therapie geholfen, zumal man auch nicht wissen kann, ob das Blutextravasat seinen Sitz zwischen Knochen und Hirnhaut, oder zwischen Hirnhaut und Gehirn hat. Ausserdem ruft auch nicht jedes (selbst bedeutende) Blutextravasat sofort deutlich erkennbare Symptome hervor.

Wie zweifelhaft die Prognose ist, lehrt die Casuistik; die anscheinend leichtesten Verletzungen enden zuweilen lethal, während Schussverletzungen, die den ganzen Schädel durchbohrt haben, mit Genesung endeten. Als hierher gehöriges Beispiel führt P. folgenden Fall an:

Bei einem 15jähr. Menschen war eine Pistolenkugel in der Gegend der Glabella in den Schädel eingedrungen und wahrscheinlich erst an der vordern Fläche des Hinterhauptsbeines stecken geblieben, denn man konnte bald nach der Verletzung mit der Sonde mehrere Ctmtr. weit in den Schädel eingehen, ohne auf die Kugel zu stossen. Obschon sich an der vernarbten Eingangsöffnung ein grosser Prolapsus cerebri gebildet hatte, obschon die Erscheinungen eine verzweifelte Prognose gaben, trat Genesung ein. P. punktirte den Vorfall, die Hirnmasse wurde reponirt und nach nunmehr 7 J. lebt der Verletzte noch, und zwar ohne üble Symptome.

Was die Therapie betrifft, so ist hier ein Zu-viel zu vermeiden; die gefährlichsten Erscheinungen sind auch ohne Trepanation vorübergegangen (die Vf. als eine „gefährliche" Operation bezeichnet).

Schlüsslich berichtet Vf. über folgenden Fall von Schädelhiebwunde:

Ein 20jähr. Husar erhielt im Bette liegend von einem Kameraden einen Säbelhieb über den Kopf. Es war eine stark blutende, klaffende Wunde der Weichtheile vorhanden, die von der Mitte der Pfeilnaht aus sich über den Schädelhöcker nach links, hinten und unten hinzog, 8 Ctmtr. lang war u. von dem sofort hinzugezogenen Arzte durch 5 Knopfnähte vereinigt worden war; Hirnerscheinungen fehlten. Als P. am 3. Tage die Nähte entfernte, drang die Sonde leicht bis auf den Knochen und weiter über einen scharfen Rand in eine Spalte. Nach einigen Tagen trat plötzlich Aphasie und Stottern ein, die 5 Mon. hindurch anhielten. Von Zeit zu Zeit stiessen sich kleine Knochensplitter ab; der Kr. fühlte sich sonst ganz behaglich und liess sich nicht mehr im Bette halten; nur der Puls kam nie über 60 Schläge. Als Pat. — 5 Monate nach der Verletzung — einen Spaziergang gemacht, kam er wankend zurück; es entwickelte sich Meningitis mit rasch lethalem Ausgange. Ob derselbe während des Ausganges Branntwein getrunken hatte, war nicht zu eruiren. Die Autopsie zeigte am linken Scheitelbeine eine 8 Ctmtr. lange, 1 Ctmtr. weit klaffende Continuitätstrennung; die innere Fläche, der gegen die Dura-mater zugewandte Wundrand, war unregelmässig, zackig; besonders bemerkenswerth war ein schräger, mit dem Wundrande verwachsener, gegen das Gehirn gerichteter Splitter [was den Anhängern der Trepanation doch zu einigen Bemerkungen Anlass geben möchte]; ausserdem Osteophytenbildung. Die harte Hirnhaut war, der Knochentrennung im Scheitelbeine entsprechend, lochartig durchbohrt und von dieser Oeffnung in der Dura-mater führte ein Fistelgang mit verdickten Wänden in schiefer Richtung nach abwärts durch den linken Hirnlappen bis gegen das Dach des linken Seitenventrikels, über welchem sich eine hühnereigrosse Abscesshöhle befand, deren untere Wand durch Ablagerung von Kalksalzen sehr rigid war. Die weichen Hirnhäute waren an der Basis stark getrübt, verdickt und mit eitriger Flüssigkeit bedeckt.

Dr. **Rehmann** (ärztl. Mitth. aus Baden XXX. 12. 1876) beobachtete folgenden Fall von Kopfverletzung, in dem erst am 20. Tage die Zeichen von Läsion des Gehirns eintraten.

Ein 74jähr. Mann war mit einer Ofenkrücke über den Kopf geschlagen worden; er stürzte ohnmächtig nieder; es zeigte sich eine halbmondförmige 5 Ctmtr. lange Wunde am linken Scheitelbeine; das Stirnbein war an der Kranznaht vom Periost entblösst und von einem länglich runden Walle umgeben, von dem man es zweifelhaft lassen musste, ob er die zurückgeschobene Knochenhaut oder der Rand eines Knochenbruchs sei; eine Depression war nicht zu constatiren. Ausser Erbrechen und leichten Zuckungen in den Armen in der nächsten Nacht traten während der nächsten 2 Wochen keinerlei Hirnerscheinungen auf. Die Wunde selbst hatte sich verkleinert, secernirte wenig; erst in der 3. Woche begann sie mehr zu klaffen und liess nun den blossliegenden, allmälig einsinkenden Knochen wahrnehmen, die Sonde drang 4 Ctmtr. tief in die Schädelhöhle ein, ohne Schmerz zu verursachen. Am 20. Tage p. laes. trat Erbrechen und Trübung des Bewusstseins ein; es folgten Zuckungen, Koma und am 23. Tage trat der Tod ein. Die Autopsie ergab im obern äussern Rande des Stirnbeins eine 3 Ctmtr. lange, 1.5 Ctmtr. breite Bruchstelle; der Knochen war zersplittert und in seiner Mitte eingesunken; 2 losgelöste Knochensplitter steckten in der Dura-mater; in der linken Hemisphäre befand sich ein Abscess.

Vf. glaubt, dass bei dem hohen Alter des Pat. Trepanation und Entfernung der Knochensplitter wohl kaum den lethalen Ausgang abzuwenden vermocht hätte.

Prof. W. **Roser** in Marburg spricht (Arch. f. klin. Chir. XX. 3. p. 480. 1876) *„über Verletzungen des Hirnes vom Gehörgange aus"*.

Anatomisch ist zunächst zu bemerken, dass der Gehörgang (wie an einer schematischen Zeichnung erläutert wird) mit seiner obern Wand an die mittlere Schädelgrube und an die untere Schläfenwindung des Gehirnes grenzt, u. dass es keiner grossen Gewalt bedarf, um von hier aus den Schädel zu perforiren.

Im Allgemeinen herrscht die unrichtige Meinung, dass vom Ohre aus nur die centralen Hirntheile und die Schädelbasis getroffen werden können, und allgemein wird deshalb angenommen, die Verletzung des Gehirns und der Hirnhäute vom Ohre aus gewähre die schlimmste Prognose, da man grosse Zersprengungen des Felsenbeins und der Schädelbasis dabei anzunehmen habe. R. hat 3 Fälle beobachtet, in denen Gehirnflüssigkeit aus dem Ohre floss und einen Fall, in dem Gehirnmasse zum Ohre herauskam. In allen diesen 4 Fällen erfolgte Heilung. In einem Falle konnte R. sich durch Untersuchung mit dem Ohrenspiegel überzeugen, dass die Verletzung nicht durch die Trommelhöhle hindurchging, sondern dass bei unverletztem Trommelfelle diesseits desselben eine kleine Oeffnung im Schädel entstanden sein musste, da man am obern Theil des Gehörganges eine Risswunde wahrnahm. Einen ähnlichen Fall hat Dr. **Constan** bekannt gemacht, aber die von der Pariser chirurgischen Gesellschaft niedergesetzte Commission hegte Zweifel, ob hierbei nicht eine Täuschung, eine Verwechselung eines ausgewaschenen Blutgerinnsels mit Gehirnmasse vorgekommen sei. Einen weitern Fall hat Dr. **Theobald** in Bergen dem Vf. mitgetheilt.

R. glaubt durchaus nicht, dass alle Fälle von Ausfluss von Gehirnflüssigkeit oder Gehirnmasse aus dem Ohre von einer nur den Gehörgang treffenden Verletzung abzuleiten seien; die meisten derartigen Verletzungen sind wahrscheinlich mit Verletzung des Trommelfells und des Tegmen tympani verbunden. Dass die Fälle ihrer Entstehung nach sehr verschieden sind, lehrt die verschiedenartige Dicke und Formation der hier in Betracht kommenden Knochentheile; ebenso zeigen auch die Nähte zwischen dem Schuppentheil und Felsenbein viele Varietäten und es können wohl unbedeutende Fissuren und Nahttrennungen zu einem Ausflusse von Gehirnflüssigkeit Anlass geben. R. hält es sogar für möglich, dass das Hirnwasser durch den Knochen durchschwitzt — analog wie bei der Osteomyelitis das Markfett durch die Knochenkanälchen hindurchgepresst wird — wenn Ruptur der Hirnhäute und der Knochenhaut vorhanden sind.

Hals.

Der grössere Aufsatz von Dr. **Max Schüller** (in Greifswald) *„zur Lehre von den gleichzeitigen*

Verletzungen der Luftröhre u. Speiseröhre" (Deutsche Ztschr. f. Chir. VII. 3 u. 4. p. 295. 1876) ist von ausserordentlicher Wichtigkeit und allen Chirurgen zum eingehenden Studium zu empfehlen.

Man hat diese Verletzungen früher für sehr gefährlich gehalten und auch noch in neuerer Zeit sie als höchst bedenklich hingestellt. Allerdings sind diejenigen Verletzungen, bei denen gleichzeitig die grossen Gefäss- und Nervenstämme mit verletzt sind, von höchst ominöser Bedeutung und werden meistentheils rasch zum Tode führen. Doch werden die grossen Gefässe und Nerven bei Selbstmordversuchen, die das grösste Contingent zu den in Rede stehenden Verletzungen liefern, ausserordentlich selten getroffen, da, wie schon Luschka hervorhob, die Bäuche der Kopfnicker, namentlich bei stark zurückgebeugtem Kopfe, schützen und in der von den Selbstmördern vorzugsweise getroffenen Gegend vom Zungenbein bis zum Ringknorpel die grossen Gefässe weiter entfernt vom Larynx gelegen sind; an den untern Partien des Halses liegen die Gefässe verhältnissmässig ungünstiger. Während dieser Satz vorzugsweise von den Schnittwunden gilt, sind Stich- und Schusswunden viel gefährlicher, da bei ihnen die gleichzeitige Läsion der Nerven- und Gefässstämme sich schwerer vermeiden lässt; besonders gilt diess von den Schussverletzungen, wiewohl auch hier isolirte Verletzungen des Kehlkopfes und der Speiseröhre beobachtet worden sind, die in ihrer Mehrzahl zur Heilung gelangten. Während nach Dieffenbach und Malgaigne die Halswunden bei Selbstmördern meistens am Larynx vorkommen, halten Sabatier, Blandin, G. Fischer ihr Vorkommen in dem Raume zwischen Zungenbein und Schildknorpel für häufiger.

Sch. hat 48 Fälle von gleichzeitiger Verletzung des Kehlkopfes u. der Speiseröhre zusammengestellt, von denen 15 auf die Gegend zwischen Zungenbein und Schildknorpel kamen, in 12 Fällen ging die Verletzung durch den Schildknorpel hindurch, 9mal war die Gegend zwischen Ring- und Schildknorpel Sitz der Wunde und 4mal ging sie durch die Trachea. In 37 Fällen waren es Selbstmordversuche mittels schneidender Instrumente, in 3 Fällen Ermordungsversuche und 8mal Schussverletzungen. Ueber Schussverletzungen aus den letzten Kriegen hat Sch. nur einige Notizen von zweifelhaftem Werthe finden können. Während im amerikanischen Kriege insgesammt 4895 Schussverletzungen des Halses beobachtet wurden, so befanden sich darunter nur 7 Fälle von gleichzeitiger Verletzung der Luft- und Speiseröhre. Die amerikanischen Berichte ergeben, dass in 75 Fällen die Luftröhre und ihre Theile allein, und in 24 Fällen Pharynx und Oesophagus für sich verwundet waren.

Die Luftröhre wird also häufiger getroffen als die Speiseröhre, was sich durch die gedeckte Lage der letztern, theilweise aber auch dadurch erklärt, dass die Speiseröhre den Geschossen leichter ausweicht als die Luftröhre. Die Ausdehnung der Verletzungen ist nur bei Stichwunden und ausnahmsweise sonst, z. B. bei Pfeilschüssen, eine geringe, während sie sonst ziemlich beträchtlich ist und man sogar beide Kanäle vollständig durchtrennt findet. Eine vollständige Durchtrennung bis auf die Wirbelsäule, jedoch ohne Verletzung der Gefässe, fand in 5 Fällen statt (Paré, Rust, Lüders, Dupuytren, Henschen); in 3 dieser Fälle erfolgte der Tod vom 3. bis 11. Tage nach der Verletzung, während in den beiden andern innerhalb weniger Wochen Heilung eintrat. Von 35 Fällen, in denen man es mit Schnittwunden zu thun hatte u. in denen der Kehlkopf oder die Trachea grösstentheils oder ganz und vom Pharynx, resp. Oesophagus, die vordere Wand eröffnet war, — in einzelnen Fällen hingen beide Enden der Speiseröhre nur noch durch eine dünne, schmale Brücke zusammen —, endeten nur 4 tödtlich; in 27 Fällen erfolgte völlige, in 4 F. Heilung mit Hinterlassung von Fisteln.

Von den 8 Schussverletzungen wird in 2 Fällen die Verletzung als eine geringe bezeichnet; genaue anatomische Angaben fehlen. Meist war die Luftröhre (meist in der Kehlkopfgegend) erheblicher zerrissen, die Speiseröhre an ihrer vordern Wand oder seitlich verletzt; meistentheils hatte die Kugel aber ihren Weg zwischen beiden Kanälen hindurch genommen. Bei den Schussverletzungen trat übrigens relativ rasch vollkommene Heilung ein. In einem Falle verlief die Verletzung nach 3 Wochen lethal in Folge von Inanition, während in einem andern eine grosse Luft- und Speiseröhrenfistel zurückblieb.

Die Symptome sind ähnlich wie bei den Verletzungen der Luftröhre; das Athmen geschieht durch die Wunde. Wenn die Wunde sich unterhalb der Glottis befand, so konnte Pat. — wohl in Folge der Lähmung der NN. recurrentes — nicht bei Verschluss der Luftröhrenwunde durch den Mund athmen. Lag die Wunde im Bereiche der Zungenbein-Schildknorpelgegend, so konnte Pat. nach Schluss der Wunde, in der Regel sogar mit lauter Stimme sprechen. Bei totalen Durchschneidungen ziehen sich Speise- und Luftröhre stark zurück, so dass die untern Enden, besonders während des Respirationsaktes, vollständig unter den Weichtheilen, resp. hinter dem Brustbeine, verschwanden. In allen Fällen floss beim Versuche zu schlucken das Genossene zum Theil in die Luftröhre und erregte hier starken Hustenreiz, jedoch wurden bedrohliche Erscheinungen in Folge dessen nur selten beobachtet.

Ueberhaupt bezeichnet Sch. die Angaben von der Häufigkeit und Nothwendigkeit der sogen. „Schluckpneumonien" als entschieden übertrieben, da keineswegs das Einfliessen von Speisetheilen unabwendbar zu Entzündung der Bronchien und Lungen führen muss, wie Vf. diess auch durch Versuche an Thieren festgestellt hat. Dieselben vertrugen Injektionen von relativ indifferenten Stoffen auffallend gut, wenn die Injektionen langsam und immer nur in kleinen Portionen erfolgten. Gleichwohl ist Sch. entfernt davon, die Möglichkeit der Schluckpneumonien zu leugnen, aber er hält sie auch in den Fällen, in denen alle Bedingungen ihrer Entstehung günstig

sind, für selten. Bei den in Rede stehenden Verletzungen ist mehrfach die Beobachtung gemacht worden, dass das Schlingen leichter von Statten ging, wenn der Kopf nach vorn mit dem Kinn gegen die Brust gebeugt gehalten wurde, da dann bei kleinern Wunden der Speiseröhre zuweilen gar nichts ausfloss. Das Schlingvermögen stellt sich übrigens relativ rasch nach der Verletzung wieder her; ebenso erfolgt die Heilung der Speiseröhrenwunde viel schneller als die der Luftröhrenwunde. Nach Heilung der Wunden war auch in den meisten Fällen die Stimme wieder klangvoll und laut geworden. Was den Heilungsvorgang anlangt, so ist er für die Luftröhrenwunden nicht wesentlich anders, als bei den durch Tracheotomie gesetzten.

Von besonderem Interesse ist aber der Heilungsvorgang für die *Speiseröhre*, da die Heilung nur in einzelnen wenigen Fällen durch die Naht der Schnittränder eingeleitet wurde, vielmehr die Heilung spontan von den Wundwinkeln her erfolgte; wo aber die Speiseröhre gänzlich durchtrennt war, geschah diess wahrscheinlich durch Neubildung von einem die Lücke zwischen beiden weit auseinander gewichenen Enden ausfüllenden Zwischengewebe, wodurch die Continuität der Speiseröhre und ihre Funktion vollständig wieder hergestellt wurde. Aus dem ganz genau von Lüders beobachteten Falle geht mit Bestimmtheit hervor, dass der Oesophagus an der Stelle der Durchschneidung vollständig neugebildet wurde; die Neubildung entwickelte sich aus einem Granulationsgewebe, das theils von den Wundrändern und dem umgebenden Gewebe, theils von dem auf der Wirbelsäule befindlichen Zellgewebe entsprosste. Dieser Heilungsvorgang, der bisher noch nicht genügend berücksichtigt ist, findet seine Analogie bei der Heilung von Wunden der Urethra. Sch. macht hierbei darauf aufmerksam, dass in derselben Weise, wie man diesen Heilungsvorgang schon bei den Strikturen der Harnröhre zur Erzeugung eines neuen Stückes Urethra praktisch verwerthet hat, man diesen Process auch in Fällen von erreichbaren Strikturen des Oesophagus wird benutzen können und man wird sich unter Umständen vor einer partiellen oder selbst totalen Excision der strikturirten Partie nicht zu scheuen brauchen. So hat Sch. schon bei Hunden 1—2 Ctmtr. breite ringförmige Stücke aus der Speiseröhre ausgeschnitten u. die Enden mittels der Darmnaht vereinigt u. verheilt.

Hiernach ergiebt sich für die Prognose der gleichzeitigen Luft- und Speiseröhrenverletzungen ein günstiges Verhältniss, da unter den 48 von Sch. zusammengestellten Fällen sich nur 8 Todesfälle befinden; hiervon kommen 3 auf die vollständige Durchtrennung beider Kanäle, 4 auf mehr oder weniger unvollständige, u. 1 auf eine Schussverletzung. Es ergiebt sich hieraus für die Mortalität nach vollständigen zu der nach unvollständigen Trennungen ein Verhältniss von 60:11, was schlagend beweist, wie werthvoll das Stehenbleiben auch der kleinsten Brücke ist.

Hinsichtlich der Häufigkeit des *Glottisödems*, das die Autoren so sehr befürchteten, ergiebt die Zusammenstellung keine oder sicher doch nur vereinzelte positive Thatsachen. Funktionelle Störungen sind, wie die Zusammenstellung darthut, über Erwarten selten beobachtet worden.

Was zunächst die Funktionsstörungen der *Speiseröhre* anlangt, so ist eine Striktur in diesen Fällen nimmer beobachtet worden und es haben sich nie Schlingbeschwerden wahrnehmen lassen, was sich dadurch erklärt, dass man es meistentheils mit Schnittwunden zu thun hat, und dass, wie eben erwähnt, die Reproduktion eines mit Schleimhaut bedeckten Zwischengewebes eine so ausserordentliche ist. Oefter dagegen sind nach diesen Verletzungen Fisteln der Speiseröhre zurückgeblieben, wiewohl verhältnissmässig immer selten. Sie sind, wie in der Natur der Sache liegt, eigentlich *Luft- und Speiseröhrenfisteln*, und Vf. hat in der Literatur nur 4 derartige Fälle gefunden, denen er einen 5. von ihm selbst beobachteten Fall anreiht, in dem der Verschluss der Fistel durch eine Art Oesophagoplastik gelang. Diese 4 Fälle sind von Trioen, Dupuytren, Gairdner und Henseben beobachtet. Einen von Bienvenu erwähnten Fall hält Sch. für zweifelhaft. Dagegen glaubt er mit Wahrscheinlichkeit noch einen von Ried als „Luftfistel“ gedeuteten Fall hierher rechnen zu können.

Die in Rede stehenden Fisteln kommen in zwei Formen vor. Entweder communiciren Luft- und Speiseröhre nur durch eine lippenförmige Fistel mit der äussern Luft, — eine Kategorie, der naturgemäss nur die zwischen Zungenbein und Schildknorpel liegenden Fisteln angehören können —, die genauer also Larynx-Pharynxfisteln sind, oder aber — und zu diesen 2 Kategorien gehören die tiefer gelegenen Fisteln — es finden sich 2 Fistelöffnungen. Hier sind nun wieder zwei Fälle möglich. Entweder sitzt die zur Speiseröhre führende Fistelöffnung im Grunde der fistulös geöffneten Luftröhre, so dass also beide Kanäle durch eine kurze kleine Oeffnung communiciren, während die Luftröhre mit der äussern Luft durch eine etwas grössere Oeffnung in Verbindung steht, oder es klafft die in die Lichtung der Speiseröhre führende Fistel in Form einer grössern scharfrandigen Spalte. Diese sitzt im Grunde einer breiten, die vordere Wand der Luftröhre einnehmenden trichterartigen, nach abwärts in die Luftröhre führenden Oeffnung. Diese Form bildet einen Uebergang zu der auch in Sch.'s Fall beobachteten, bei welcher die Luftröhrenfistel durch eine schmale Wand von der der Speiseröhre getrennt auf der äussern Haut mündete. Eine solche Form ist ohne Unterbrechung der Kanalisation der Luftröhre nicht verständlich. Was die Ursachen der Fistelbildung anlangt, so bietet die Casuistik hierüber nur wenig Positives dar und eben so wenig lassen sich brauchbare Momente aus der Lokalität der Verletzung und dem Alter und der Constitution des Verletzten entnehmen.

Die Bildung einer Speiseröhrenfistel muss man ls unglücklichen Zufall bezeichnen, da sie ja im 'erhältniss zur vollkommenen Heilung nur selten uftritt, und ferner in Betracht der consekutiven 'unktionsstörungen. Aus diesem Grunde war es in sehr glücklicher Gedanke Dupuytren's, die 'istel plastisch zu verschliessen, wiewohl sein erstes 'erfahren nicht gelang.

Die zum Verschlusse der Fistel zu wählende fethode wird durch den Sitz der Fistel, wie durch ıre Form und Grösse bestimmt. Sitzt die Fistel wischen Zungenbein und Schildknorpel, so sind die chwierigkeiten, sie zu verschliessen, nicht grösser ls bei grossen Tracheal- oder Larynxfisteln, und es lürfte sich hier als zweckentsprechend erweisen, den 'erschluss durch Transplantation eines Lappens zu ewirken, für den man ein geeignetes „Unterfutter" edoch schaffen müsste, da die schlaffe Halshaut mit hrem gering entwickelten Unterhautbindegewebe eicht schrumpft. Man würde — ähnlich wie es Balassa zum Verschlusse einer Larynxfistel mit Erfolg that — einen gestielten doppelten Lappen, lessen wunde Flächen sich berühren, anwenden, oder nan kann einen grossen gestielten Lappen aus der Nachbarschaft auf die in möglichst breiter Ausdehnung der Fläche nach blutig angefrischten Narbenänder der Fistel aufnähen, wie es Ried in seinem ›ben erwähnten Falle that.

Dagegen ist die Aufgabe eine erheblich schwierigere, wenn die Luft-Speiseröhrenfistel tief sitzt. n solchen Fällen ist es nothwendig, zunächst die Communikation zwischen Luft- und Speiseröhre zu ›eseitigen, dann den Verschluss der Luftfistel herbeizuführen und endlich noch den Fehler in der Kanaisation der Luftröhre zu beseitigen, da in allen 'ällen oberhalb der Fistel eine Stenose des Larynxrohres bestand. In dem von Henschen mitgetheilten Falle war die Communikation nach der Speiseröhre von nur geringer Grösse. In solchem 'alle würde man vielleicht mit der Schnürnaht nach Dieffenbach oder wiederholten Aetzungen zum Schlusse dieser Oeffnung gelangen und später bliebe ıoch der Verschluss der Luftfistel übrig. Wo aber ine grosse Speiseröhrenfistel vorhanden ist, bedarf s der Oesophagoplastik, welche zuerst von Prof. Hueter in folgendem Falle ausgeführt worden ist. Pohl, ein seltener Fall von Halsverletzung mit Bildung einer Trachealfistel und einer Oesophagusistel; Inaug.-Diss. Greifswald 1875).

Ein 24jähr. Dienstmädchen zeigte nach einem Selbstnordversuch eine Wunde zwischen Ring- und erstem Trachealknorpel; der Schnitt hatte den Kehlkopf ganz, lie vordere Wand der Speiseröhre in ihrer ganzen Breite juer durchtrennt. Es blieb eine Luft-Speiseröhrenfistel nit gleichzeitiger narbiger Verschliessung des oberhalb ler Wunde liegenden Abschnittes der Luftröhre zurück. Die Fisteln befanden sich in der Mitte der Narbe, die bere führte in die Speise-, die untere in die Luftröhre. n der Trachealfistel trug Pat. eine Kanüle und bekam sogleich asphyktische Anfälle, wenn die Kanüle entfernt wurde; Zungenbein und Kehlkopf standen höher als normal, letzterer in einem vorn offenen Winkel von 45° nur Trachea geneigt; sein Lumen war vollständig obliterirt. Zunächst umschnitt Prof. Hueter zum Verschlusse der Speiseröhrenfistel die Ränder der Fistel, präparirte die Wände des Oesophagus von der mit ihnen verwachsenen Haut ab und machte so zwei Lappen aus der vordern Oesophaguswand, die mit ihren wunden Rändern nach einwärts gestülpt und vereinigt wurden. Zur Bedeckung des Hautdefekts wurde ein gestielter zungenförmiger Lappen aus der gesunden Halshaut transplantirt. Der Erfolg der Operation war ein erwünschter, indem die Fistel nach wenigen Tagen bis auf eine feine Oeffnung verheilt war, die sich durch Aetzen in einigen Tagen schloss.

Das Hueter'sche Verfahren muss für analoge Fälle in erster Linie empfohlen werden; für andere Fälle würde das oben geschilderte Verfahren von Ried wohl mehr geeignet sein.

Mit den Speiseröhrenfisteln stets verbunden, aber zuweilen auch ohne dieselben als consekutive Erscheinungen der Luft- und Speiseröhrenverletzungen zurückgeblieben sind die *Luftröhrenfisteln.* Ausser den 5 Fällen (incl. des Bienvenu'schen) von Luft-Speiseröhrenfisteln sind noch 2 Fälle von isolirten Luftröhrenfisteln (Lüders, Duhrenil) beschrieben worden. Auch hier sind 2 Formen zu unterscheiden; entweder stellen die Fisteln nur einen Defekt in der vordern Luftröhrenwand dar, so dass die Luftfistel also gewissermaassen in der Lücke zwischen aus einander gewichenen Luftröhrenenden sitzt, oder sie sind mit einer mehr oder weniger beträchtlichen Verengerung oder sogar vollständigen Verschliessung und Lageveränderung des oberhalb der Fistel gelegenen Larynxtheiles verbunden. Gleich nach der Verletzung und als unmittelbare mechanische Folge derselben tritt eine Dislokation der Ringknorpelplatte und damit eine Verengerung des oberhalb der Wunde gelegenen Kehlkopfabschnitts ein, und diess bestätigt die Beobachtung, dass gerade bei Durchschneidungen zwischen Schild- und Ringknorpel relativ am häufigsten Verengerung des Larynx neben einer Luftfistel beobachtet worden ist. Einen wesentlichen Antheil an der Verengerung hat auch noch die Narbenconstriktion, besonders in den Fällen, in denen die Trachea durchschnitten wurde; von der Verengerung des Larynx ist in den meisten Fällen die Luftfistel abhängig und muss man ein ähnliches Causalitätsverhältniss für die Mehrzahl der Luftfisteln überhaupt annehmen, diejenigen vielleicht nur ausgenommen, die durch grosse Substanzverluste bedingt sind. In den Fällen von gleichzeitiger Luft- und Speiseröhrenfistel wird die Luftfistel auch zum grossen Theile durch das Vorhandensein der letztern bedingt, da diese theils durch den Abfluss von Speichel und Speiseresten, theils aber auch dadurch, dass sie sich direkt zwischen beide Luftröhrenabschnitte drängt, die Vereinigung derselben hindert. Die Störungen, die die Luftfisteln hervorrufen, sind stets sehr bedeutend. Bei Luftfisteln ohne Verengerung des Luftkanals können die für einfache Luftfisteln angegebenen Methoden des plastischen Verschlusses in Anwendung gezogen werden, also die schon mehrfach erwähnten Verfahren von

Dieffenbach, Balassa, Ried, Hueter. Wo aber eine Verengerung der Luftröhre vorhanden ist, muss diese zunächst gehoben und die Kanalisation der Luftröhre wieder hergestellt werden. Mit vom Munde aus in den Kehlkopf eingeführten Bougies ist in diesen Fällen nichts zu erreichen, da die Verengerung nicht in den obern, sondern in den untern der Fistel zunächst liegenden Theilen ihren Sitz hat. Prof. Busch in Bonn versuchte es daher mit dem Einlegen einer Trachealkanüle von unten nach aufwärts. Bei beträchtlicher Verengerung oder Verschliessung unter mehr oder weniger weit gediehener Dislokation des oberhalb der Fistel gelegenen Luftröhrenstücks würde dieses Verfahren jedoch keineswegs genügen; hier muss der Verschluss des obern Endes gelüftet und die zwischen beiden Luftröhrenenden entstandene Lücke entsprechend kanalisirt werden. Liston erreichte diess in einem Falle durch blose Spaltung des Lig. conoid.; v. Langenbeck trennte in einem solchen Falle die narbige Contraktion mit dem Tenotom und legte anfänglich eine silberne Kanüle, später Katheterstücke von zunehmender Dicke mit Erfolg ein; später verschloss er noch die Fistel. Hueter verfuhr in dem oben erwähnten Falle, nachdem er die Speiseröhrenfistel geschlossen hatte, nach dem Vorgange v. Langenbeck's; doch verengerte sich später die Larynxhöhle wieder, worauf H. abermals spaltete und durch Pressschwammkegel dilatirte; später trug Pat. einen Stimmapparat.

In Fällen, in denen die Speiseröhrenfistel und der Abstand der Luftröhrenenden nur klein ist, lässt sich durch eine plastische Operation der Gebrauch der verbindenden, resp. der Stimmkanüle vermeiden. Das Lumen des verschlossenen Larynx muss durch eine ovale Excision und fortgesetztes Einlegen von Kanülen dilatirt und der Pat. durch Einlegen von Verbindungskanülen daran gewöhnt werden, durch den Larynx, resp. durch die Nase zu athmen; die Schliessung der Speiseröhrenfistel ist während der ersten Periode oder als Vorakt zur zweiten auszuführen. Die Vereinigung der beiden Luftröhrenenden hat in der Weise zu geschehen, dass man den Kehlkopf zunächst an seinem untern Ende allseitig loslöst und dann in analoger Weise mit dem untern Luftröhrenende verfährt; in der Fistel liegt eine gebogene, das Athmen vermittelnde Kanüle. Nun wird die hintere Fistelwand vom Oesophagus abgelöst, die zwischen beiden Fisteln liegende Narbenbrücke angefrischt, eine lange Kanüle durch die obere Oeffnung in den Larynx und die Mundhöhle und nach unten in die untere Fistelöffnung geschoben; über dieser Kanüle werden dann die Luftröhrenabschnitte zusammengezogen und nun vorläufig die hintern angefrischten Wandungsränder durch tiefe, auch durch die umgebenden Weichtheile gelegte Hefte verbunden. Der vordere Fistelrand der untern Luftröhrenfistel wird vorläufig nicht angefrischt; diese Spalte wird sich später nach einer der für die Plastik bei einfachen Lungenfisteln angegebenen Methoden schliessen lassen.

Für die Behandlung der frischen Luft-Speiseröhrenfisteln empfiehlt Sch. nach dem Rathe von B. Bell und A. G. Richter, die Speiseröhrenwunde zu nähen, da in den Fällen, in denen die Naht angelegt wurde, die Heilung meist durch erste Vereinigung erfolgte; gegen das Entstehen von Eitersenkungen wird man sich durch das Einlegen von Drainröhren schützen können; selbstverständlich muss man den Pat. in den ersten Tagen per anum ernähren. Je rascher die Wunde der Speiseröhre zur Heilung gebracht wird, um so rascher kann man an die Vereinigung der Luftröhrenwunden gehen.

Bei Verletzungen des Kehlkopfs im Zungenbein-Schildknorpelraume ist am meisten das Glottisödem zu fürchten; es ist daher die prophylaktische Tracheotomie gerathen, wenngleich auch ohne diese in manchen Fällen Heilung erfolgen kann; besonders aber ist die Tracheotomie bei Wunden erforderlich, die durch den Schildknorpel oder die Glottis gehen. Gegen die Naht der Luftröhrenwunden haben sich die Autoren im Ganzen ausgesprochen; bei Anlegung derselben treten — jedenfalls in Folge von Lähmung des Recurrensastes — leicht dyspnotische Zufälle ein. Nach Sch.'s Ansicht ist die Naht an sich nicht zu verwerfen und es steht ihrer Anlegung kein Hinderniss entgegen, wenn man die nöthige Fürsorge trifft, Eitersenkungen, Emphysem etc. zu verhüten. Man würde in unsern Fällen durch eine eingelegte T-förmige oder eine *Richet*'sche Kanüle die Erstickungsgefahr beseitigen und dann die Luftröhrenenden durch einige Nähte einander nähern. In derselben Weise würde man übrigens auch verfahren müssen, wenn es nicht möglich wäre, die Speiseröhrenwunde vollständig zu verschliessen.

Von Verletzung der *Wirbelsäule* berichtet Klehe (ärztl. Mittheil. aus Baden XXX. 12. 1876 folgenden interessanten Fall.

Bei einer Rauferei hatte ein Mann einen Messerstich in den Nacken [?] bekommen, in Folge dessen er sofort zusammenstürzte, ohne dass er sich vom Platze bewegen konnte. Es wurde eine von aussen horizontal nach innen verlaufende Wunde in der Höhe zwischen dem 5. und 6. Brustwirbel rechterseits constatirt, in die die Sonde 5 Ctmtr. tief eindrang; die Motilität beider untern Extremitäten war vollständig aufgehoben, die Sensibilität dagegen erhalten; Harn- und Stuhlentleerung intakt, wenn auch etwas retardirt; im weitern Verlaufe traten die Erscheinungen von Entzündung des Rückenmarks und seiner Häute auf. Es blieb schlüsslich, trotz vielfacher Kurversuche, Lähmung der meisten Muskeln der rechten untern Extremität zurück mit bedeutender Herabsetzung der Temperatur in der gelähmten Extremität.

Es ist anzunehmen, dass durch den Stich der rechte vordere Strang des Rückenmarks verletzt wurde, wodurch sich die bleibende Lähmung der rechten untern Extremität erklärt. Durch eine jedenfalls gleichzeitig stattfindende Blutung im Wirbelkanal erklärte sich die vorübergehende Lähmung der linken untern Extremität und das Zusammenstürzen des Verletzten, wobei übrigens auch der Shoc zu berücksichtigen ist.

Hervieux theilt (Bull. de l'Acad. 2. S. IV. 30. p. 902. 1875) einen Fall von penetrirender

Verletzung des *Thorax* mit, dessen anatomische Diagnose schwierig erscheint.

Ein junger Mann stiess sich ein Messer in die Brust; dasselbe drang senkrecht zur Brustwand im 4. Zwischenrippenraum dicht über dem obern Rande der 5. Rippe, 1.5 Ctmtr. unter der linken Brustwarze, bis an das Heft, 9 Ctmtr. tief, mit dem Rücken nach innen gerichtet, in die Brust ein. Es erfolgte eine heftige Hämorrhagie, mindestens $1\frac{1}{2}$ Pfd. (750 Gramm). H. verschloss die Wunde durch Nähte; hierdurch stand die Hämorrhagie, doch bildete sich am äussern Wundwinkel ein Thrombus, der bald die Grösse eines Hühnereies erreichte, und weiter nach aussen entwickelte sich rasch ein Emphysem von der Grösse zweier Fäuste; Fieber und Dyspnöe waren vorhanden. Am 3. T. vermochte H. erst zu untersuchen, die physikalische Exploration ergab nichts Abnormes. Die Reconvalescenz schritt ohne Störung vor, so dass der Verletzte am 19. T. nach der Verletzung aus der Behandlung entlassen werden konnte.

Die Eingangsöffnung befand sich unmittelbar über der Herzspitze; der Rücken des Messers war gegen dasselbe gerichtet, und so erklärt es sich, dass das Messer wohl den linken Rand des Herzens streifen konnte, ohne es jedoch zu verletzen. Auch für eine Verletzung des Perikardium waren Zeichen nicht vorhanden. Die Tiefe, bis zu der das Messer eindrang, lässt keinen Zweifel darüber, dass die Lunge getroffen sein musste. Es fragt sich nur, in welchem Umfange diess geschehen sei. Vf. nimmt an, dass, da das Instrument den linken Rand oder vielmehr die linke Fläche des Herzens gestreift hatte, die Lunge um die Dicke dieser Fläche von der Thoraxwand entfernt gewesen ist [es giebt aber kein Vacuum dort] und das Messer deshalb einen längern Weg gemacht hat, bevor es die Lunge traf, und diese also nur in geringer Ausdehnung verwundet hat.

Fälle, in denen Lungenwunden objektiv wahrnehmbare Erscheinungen an den Lungen nicht hervorriefen, sind mehrfach beobachtet worden, so von Gerdy, Nélaton, Dauvé.

Prof. P. S. Conner zu Cincinnati theilt (The Clinic X. 22. 1876) einen ausserordentlich interessanten Fall von Pistolenschusswunde des *Herzens* bei einem 15 J. alten Knaben mit, in welchem Heilung eintrat und der Tod erst nach 3 J. und 2 Mon. erfolgte.

Die Kugel war über der 6. Rippe 1'' nach hinten von der rechten Seitenlinie in den Thorax eingedrungen und in demselben stecken geblieben. Nach der Verletzung war sofort eine profuse Hämorrhagie aufgetreten, die jedoch am folgenden Tage, als C. den Pat. sah, bereits stand. Ausserdem hatte sich eine schwere Pleuro-Pneumonie entwickelt und am 5. T. liess sich auch Peri- und Endokarditis nachweisen. Die Entzündungserscheinungen waren am 20. T. bereits sehr zurückgegangen und am 31. Tage vermochte Pat. sogar einen kurzen Spaziergang zu machen. Von dieser Zeit an schritt die Reconvalescenz ständig fort; wiederholt vorgenommene Untersuchungen ergaben jedoch Klappenaffektionen, mit denen Anämie und Muskelschwäche verbunden war, so dass Pat. nur leichte Arbeit thun konnte. Nach 2 J. nahm die Schwäche mehr und mehr zu, es bildete sich Husten und Pat. starb 38 Mon. nach der erhaltenen Verletzung.

Die 30 Std. nach dem Tode vorgenommene *Autopsie* ergab Folgendes: Das Herz nahm einen grössern Raum ein: der Perikardialsack war durch Adhäsionen vollständig obliterirt; das Herz selbst hatte 12'' im grössten Durchmesser und wog $21\frac{1}{2}$ Unzen. Auf der rechten Seite zeigten sich überall alte, leicht lösbare Adhäsionen, nur an der Stelle der Narbe fand sich ein festes Band, an dem etwas Lunge beim Abreissen hängen blieb. In den Pleurahöhlen waren nur 4 Unzen Serum und in der Bauchhöhle 1 Liter. Der obere und mittlere Lappen der rechten Lunge waren gesund, während der untere Lappen sich vollständig hepatisirt zeigte. Im Lungengewebe steckte ein nicht eingekapselter $\frac{1}{2}$'' langer Knochensplitter; eine Narbe von einer Schussverletzung konnte jedoch nicht gefunden werden. Auf der vordern Fläche des rechten Ventrikels, 1'' nach rechts vom Septum und ebenso weit vom Septum atrio-ventriculare entfernt, fand man eine die ganze Dicke der Wand einnehmende verdickte Stelle, die äusserlich eine schwach angedeutete Narbe zeigte. Bei Eröffnung der Ventrikel wurde ein $\frac{1}{4}$'' langer Kanal sichtbar, mit glatt vernarbten Rändern und begrenzt durch Endothel vom Centrum des linken hintern Segment der Pulmonalklappe bis zum vordern Segment der Aortenklappe, und auf der Ventrikularfläche eines Zipfels dieser letztern Klappe befand sich eine rundliche Exkrescenz, während das hintere Segment zerrissen war, eine Oeffnung mit zerrissenen Rändern stellte eine Verbindung mit der rechten Vorkammer an einer Stelle her, die sich unweit des fibrösen Ringes an der Einmündung der V. cava sup. befand. An der hintern Wand, dieser Stelle gegenüber, war eine deutlich sternförmige narbige Verdickung. An der Wurzel des untern Lappens der rechten Lunge, dicht unter der Bifurkationsstelle des Hauptbronchus dieses Lappens, fand sich die vollkommen eingekapselte Kugel, die $\frac{3}{8}$'' lang, $\frac{1}{4}$'' im Durchmesser hatte und konisch war.

Nach C.'s Ansicht ging die Kugel bis an das Sternum an der vordern Thoraxwand entlang, wurde vom Sternum abgeleitet und nahm nun einen zum frühern fast rechtwinkligen Verlauf. Dass die Kugel den Verlauf im Herzen nehmen konnte, den sie genommen hat, liess sich durch ein Experiment mittels eines Drahtes nachweisen.

Die Eingangs- und Ausgangsöffnung müssen fast unmittelbar nach der Verletzung verheilt sein und die consekutive Perikarditis mit ihren Adhäsionen verstärkte die schwachen Stellen; auf Rechnung der Endokarditis kommt die reichliche Bildung von Exkrescenzen, und eine starke Hypertrophie compensirte schlüsslich die durch die Communikation beider Ventrikel entstandene Schwäche des Herzmuskels.

Heilung nach Schusswunden des Herzens sind nicht unbekannt, und G. Fischer hat in seiner Monographie 7 derartige Fälle mitgetheilt; dennoch ist der von C. mitgetheilte Fall der einzige, in dem auf eine Perforation von mehr als einer Herzhöhle der Tod nicht erfolgte. Das Präparat wurde noch durch eine Commission der Acad. of med. zu Cincinnati geprüft, welche bezeugte, dass auch nach ihrer Ansicht die Kugel drei der vier Herzhöhlen passirt habe.

Bei der an diesen Fall sich knüpfenden Diskussion machte Prof. Whittaker, der den Kr. während des Lebens mehrmals untersucht hatte, darauf aufmerksam, dass die lange Dauer des Lebens nach der Verletzung sich nur durch die Struktur des Herzens erklären lasse. Die vielen verschiedenen Muskelschichten, die in verschiedenen Richtungen und nie mit einander parallel laufen, gestatten, dass nicht zu

grosse Wunden sofort von einigen der Muskelschichten geschlossen werden.

Isham erinnerte bei dieser Gelegenheit an einen von Simmons (Western Journ. of med. Sc. 1866) veröffentlichten Fall, in dem ein Mann von einer Pistolenkugel getroffen war und seine Angreifer noch eine beträchtliche Strecke verfolgte, bis er hinfiel; er lebte noch 4 Tage. Die *Autopsie* ergab, dass die Kugel in den rechten Ventrikel eingedrungen und durch die Atrio-ventricular-Oeffnung in den rechten Vorhof gegangen war und in der V. cava sup. stecken blieb.

Dr. Weinreb (Wien. med. Presse XVII. 18. 1876) beschreibt folgenden Fall von *Bauchwunde mit Vorfall von Gedärmen*, der wegen der schnellen Heilung und der Entwicklung von *Hautemphysem* in der Umgebung der Wunde, das am 9. Tage wieder verschwunden war, bemerkenswerth erscheint.

Eine Frau sollte sich mit einem Küchenmesser durch Zufall eine Bauchwunde zugezogen haben. W. fand in der linken Reg. hypogastr. eine Partie der dünnen Gedärme in Länge von 6 Fuss aus der Bauchhöhle heraus getreten; der Darm war schon kalt, meteoristisch, blau; die Wunde selbst, $^{3}/_{4}$ Zoll lang, befand sich 2 Zoll nach innen von der Spina ilei ant. sup. und erstreckte sich schräg von oben und aussen nach unten und innen. Der übrigens unverletzte Darm wurde reponirt, die Wunde durch umschlungene Nähte geschlossen. Es traten Reizungserscheinungen des Peritonäum auf, die jedoch bald wieder verschwanden, die Wunde heilte durch Prima-intentio; nach 12 Tagen fand W. die Pat. bereits am Herde, den Bauch mit einer Binde verbunden.

Ein 2. hierher gehöriger Fall, in welchem trotz des Mangels sorgfältiger Behandlung Heilung eintrat, ist von W. Johnson Smith im Seemanns-Hospital zu Greenwich beobachtet worden (Med. Times and Gaz. Decbr. 30. 1876).

Ein 34j. Matrose war vom Mast auf einen auf dem Deck befestigten Pflock gefallen, der in die Bauchwand eindrang. Nach der Mittheilung des Schiffscapitains und des Verletzten selbst trat eine Menge von Darmschlingen aus der Bauchwand heraus, die vom Capitain (das Schiff befand sich auf der Fahrt) reponirt wurden; dann wurden die Wundränder mit Suturen von dickem, schwarzem Zwirn zusammengenäht, die Wunde einfach mit Lint und Flanell bedeckt und der Leib mit einem breiten Stück Leinewand comprimirt. Der Pat. blieb auf dem Verdeck liegen, wurde mit Milch, Sago, Beef-tea genährt und erhielt von Zeit zu Zeit etwas Branntwein. Dreizehn Tage später landete das Schiff und Pat. wurde in das Spital aufgenommen. S. fand denselben in gutem Allgemeinzustande, die Temperatur war normal. Am Unterleibe zeigte sich eine 16 Zoll lange granulirende Wunde, die sich von der Mitte der Reg. inguinalis dextra bis zum unteren Ende der Reg. lumb. sin. erstreckte, und deren grösste Breite oberhalb der Symphysis 3 Zoll betrug. An dem rechten Ende waren 2 kleine Oeffnungen, welche in die Bauchhöhle führten und aus denen eine profuse Entleerung von dickem, gelhem, sehr übelriechendem Eiter stattfand. Die Wunde war 5 Wochen nach der Aufnahme vollkommen verheilt.

v. Mercanton bespricht, anknüpfend an einen auf der Klinik von Prof. Lücke vorgekommenen Fall, *„die Behandlung der Magenwunden“* (Strassburger Inaug.-Diss. Lausanne 1875, mitgetheilt im Central.-Bl. f. Chir. 23. 1876).

Ein junger Mensch bekam unmittelbar nach der Mahlzeit einen Messerstich in den Unterleib; einen Finger breit oberhalb des Nabels links von der Lin. alba zeigte sich eine hühnereigrosse, kuglige, mit Schleimhaut überkleidete Geschwulst, in deren Mitte sich eine trichterförmige Oeffnung befand, aus der Blut and Speisebrei hervortrat. Es bestand unzweifelhaft eine Magenwunde mit Vorfall des verletzten Theils und eines Stückes Netz. Nachdem der Speisebrei theils durch die Spritze, theils durch Erbrechen entleert war, wurden die vorgefallenen Theile mit einer schwachen Carbollösung gereinigt und durch 9 Nähte nach Lembert vereinigt; die Fäden wurden durch die Bauchwunde, die hinterher durch Nähte vereinigt wurde, herausgeführt. Innerlich bekam Pat. Morphium; die Ernährung geschah durch Klystire 12 Tage hindurch. Nach 6 Wochen wurde Pat. geheilt mit einer kleinen Hernie in der Narbe entlassen.

M. hebt hervor, dass bei Füllung des Magens Wunden desselben weniger gefährlich sind, weil er alsdann den Bauchdecken unmittelbar anliegt und sein Inhalt sich nicht in die Bauchhöhle ergiesst. Magenwunden soll man nur durch die Naht vereinigen; die Nähte werden durch den Magensaft nicht zerstört, da der Magenschleim sogleich die Wunde bedeckt und die Nähte zu schützen vermag. Eine Magenfistel soll nicht angelegt werden, da durch Retraktion des Magens leicht Zerrungen und dadurch Lösung der Nähte entstehen kann; nur bei Gangrän oder Substanzverlust ist eine Magenfistel anzulegen. Als Material zur Magennaht ist Catgut zu benutzen. Ist der verletzte Magen nicht vorgefallen, so räth M. die Bauchwunde dreist zu erweitern und den Magen hervorzuholen. — Während der Ernährung des Kr. vom Mastdarm aus ward die Menge des Harnstoffs grösser, die der Chloride geringer, als beim gesunden Menschen. Bemerkenswerth war ausserdem ein sehr beträchtlicher (bis 80 Mgrmm. im Liter) Gehalt des Harns an *Indican*.

Einen 2. Fall von Heilung einer Magenwunde beobachtete Dr. Brand in Füssen (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 52. 1876) bei einem 5jähr. Knaben, dem bei einem Falle ein Scherben in den Leib gedrungen war, welchen der Vater aus der Wunde gezogen hatte.

Die etwas zackige, 4 Ctmtr. lange Wunde, aus der ein Stück Netz hing, verlief parallel mit der Mittellinie; von ihr 3 Ctmtr. entfernt, an der unteren Grenze der Reg. epigastrica. Beim Erbrechen trat ein Theil des Magens — der übrigens gefüllt war — in der Grösse eines Apfels von ungefähr 7 Ctmtr. Durchmesser allmälig zur Wunde heraus und liess eine Continuitätstrennung von 15 Mmtr. erkennen. Nachdem B. eine in der Magenwunde spritzende Arterie von der Dicke einer Rabenfeder unterbunden hatte, vereinigte er die Magenwunde selbst, indem er Serosa auf Serosa nähte, und führte das eine Ende der Naht sammt dem Ligaturfaden zur Bauchwunde heraus; diese selbst wurde durch Nähte, die das Bauchfell mitfassten, vereinigt. Am nächsten Tage Puls 92, Temperatur kaum erhöht; der Leib wurde in den nächsten Tagen etwas empfindlich, jedoch nicht aufgetrieben. Es entwickelte sich ein unscheinbarer Abscess, bei dessen Entleerung nach Entfernung der Nähte am 6. Tage sich Eiter ergoss; zugleich gingen die Fäden ab. Von da an schwanden alle Allgemeinerscheinungen und am 18. Tage war die Hautwunde vernarbt; die Narbe brach nach 12 Tagen nochmals auf und entleerte ausser einer kleinen Menge Eiter einen Kümmelsamen. Pat. genas, die Narbe blieb etwas eingezogen.

Traumatische Ruptur des Darms ohne äussere Verletzung wurde in folgenden Fällen beobachtet.

Dr. Yellowlees (Brit. Med. Journ. Mai 22. 1875) legte in der pathol. Gesellschaft zu London ein Präparat

von einem jungen Menschen vor, der im Laufen gefallen war. Ein anderer, ebenfalls im Laufen begriffener Mensch war auf ihn gefallen, es hatte sich sogleich Erbrechen, Singultus, Peritonitis eingestellt und der Tod war 67 Stdn. nach der Verletzung erfolgt. Es zeigte sich $4^1/_2$ Zoll unterhalb des Pylorus, gegenüber der Anheftungsstelle des Mesenterium, eine Ruptur im Darm, gross genug um eine Schreibfeder durchzulassen. Der Darm schien gesund und man fand nirgends einen Fremdkörper, der die Perforation erklären konnte.

Der von Bachanan (ibid.) mitgetheilte Fall betrifft eine Frau, welche von einer Maschinenwelle gefasst u. gegen die Mauer gestossen worden war. Mit Ausnahme der Contusion der behaarten Kopfhaut war keine Verletzung wahrzunehmen gewesen, 12 St. später aber Erbrechen und nach 23 St. der Tod eingetreten. Es zeigte sich eine 1 Zoll lange Ruptur des Dünndarms, ausgedehnte Peritonitis, aber kein Erguss von Kothmassen in die Peritonäalhöhle.

Dr. A. R. Cummings berichtet (Boston med. and surg. Journ. XCIV. 24. p. 681. June 1876) einen Fall von „geheilter Schusswunde der linken *Niere.*"

Ein 27j. Mensch bekam aus einer Entfernung von 6 Fuss einen Schuss mit einem Pistol, dessen Geschoss einen Durchmesser von $^1/_3$ Zoll hatte. Die Eingangsöffnung befand sich im linken Hypochondrium; die Kugel hatte die Knorpel der 9. und 10. Rippe durchbohrt und wurde aus den Lumbarmuskeln über der linken Niere herausgeschnitten. An beiden Wunden war eine mässige Hämorrhagie vorhanden, ebenso stellte sich Hämaturie ein und das durch die Harnröhre ergossene Blut betrug gegen ein Quart; zeitweilig trat auch Urinverhaltung ein und musste der Katheter eingeführt werden. Es trat völlige Heilung ein.

C. nimmt eine Verletzung der Niere an, fügt aber eine Bemerkung Hamilton's hinzu, dass in Fällen, in denen nach Verletzungen Hämaturie und später Heilung beobachtet wurde, niemals zweifelsfrei eine Verletzung der Niere durch die Kugel nachgewiesen sei. Legouest hat die Heilung einer Nierenschusswunde durch die Autopsie in einem Falle bestätigen können, in welchem der Tod in Folge einer gleichzeitigen Verletzung des Kniegelenks eingetreten war.

Einen bemerkenswerthen Beitrag zur Lehre von der „*Ruptur der Blase*" hat Dr. Erskine Mason geliefert (Philad. med. and surg. Rep. XXXV. 6; Aug. 1876). Der Fall, um den es sich zunächst handelte, war folgender.

Ein 32j. Mann wurde in trunkenem Zustande eingesperrt; bald nach seiner Verhaftung traten Schmerzen und Unfähigheit, den Urin zu entleeren, ein. Am anderen Tage wurde der Urin abgelassen; 3 Tage später zeigte sich allgemeine Prostration, der Leib war tympanitisch, im untersten Theile desselben aber gedämpfter Perkussionsschall vorhanden, dabei Drang zum Urinlassen; der Katheter entleerte 20 Unzen nicht blutigen Urins. Beim Einführen des Fingers in das Rectum zeigte sich eine Anschwellung hinter der Prostata etwas nach links von der Mittellinie, die Flüssigkeit enthielt. M. nahm an, dass entweder eine Ruptur der Blase oder eine Ruptur der Urethra mit Erguss von Urin in das Perinaeum bestehe. Es wurde die Eröffnung der Blase wie bei der Steinoperation gemacht, und der durch die Operationswunde eingeführte Finger entdeckte einen Riss in der Blase; durch Einführung eines Katheters durch die Wunde wurden 12 Unzen Urin entleert. Zwölf Stunden nach der Operation und am 4. Tage nach der Harnretention starb Patient. Bei der Autopsie zeigte sich frische Peritonitis, die Därme waren durch Adhäsionen mit einander verklebt, die Ruptur hatte in der hinteren Blasenwand ihren Sitz und eine Länge von $1^1/_2$ Zoll; die Wundränder waren eingebogen, geschwollen; die Blase war sonst gesund.

M. fügt hinzu, dass diess der 4. Fall von Blasenruptur sei, den er binnen 4 Jahren beobachtet hat. Er hat in allen 4 Fällen die Eröffnung der Blase wie zur Steinoperation gemacht, 2mal mit Erfolg, 2mal mit lethalem Ausgange. Bei Durchsicht der Literatur hat er gefunden, das diese Operation zuerst von Dr. Walker in Boston, 24 Stdn. nach der Verletzung, gemacht worden sei — und zwar mit Erfolg. Mit eben so günstigem Erfolge operirte Dr. Willard Parker in New-York im Jahre 1854; später operirte Weir in einem Falle von Blasenruptur mit gleichzeitiger schwerer Verletzung des Beckens; Pat. starb. Der Fall war mit Rücksicht auf die Verletzungen der Beckenknochen von Anfang an als hoffnungslos angesehen worden.

In dem 1. Falle von Mason wurde die Operation 3 Tage nach der Blasenruptur gemacht; im 2. Falle nur einige Stunden nach derselben; im 3. Falle nach 20 und im 4. Falle nach 4 Tagen. Der 3. Pat. lebte noch 4 Tage nach der Operation.

Die Statistik zeigt den Vorzug der Operation vor der alten Methode, die sich lediglich auf die Einführung des Katheters beschränkte. In 7 Fällen, in denen operirt wurde, genasen 4 Kr., während in 78 Fällen, in denen nur der Katheter eingeführt wurde, nur 5 Kr. wiederhergestellt wurden.

Zwei weitere Fälle mit tödtlichem Ausgange berichtet Dr. Wesley Davis (Boston med. and surg. Journ. XCV. 3. p. 77. 1876).

1) Ein Arbeiter war in trunkenem Zustande über einen Stuhl gefallen. Er zeigte keine Verletzung, dagegen bestanden die Symptome einer Blasenzerreissung: Harndrang, Unvermögen Harn zu lassen; Entleerung von etwas blutigem Urin mit dem Katheter. Tod 3 Tage nach der Verletzung. Bei der Autopsie zeigte sich ein 2 Zoll langer von vorn nach hinten gehender Riss mit scharfen Rändern; die Blase war sonst nicht degenerirt.

2) Bei einem Manne war der Tod 3 Tage nach der Verletzung unter ähnlichen Symptomen erfolgt. Die Autopsie zeigte eine Ruptur der Blase an ihrem Fundus, ein Loch von 2 Zoll Durchmesser mit zerrissenen Rändern; auch bestand ein Einriss im Peritonäum, der sich 2 Zoll seitwärts von der Oeffnung im Fundus erstreckte. Die übrigen Organe waren gesund. (Asché.)

380. **Mittheilungen über Verbrennungen durch Pulver u. Verbrühungen durch Dämpfe;** von Smart. (Med. Times and Gaz. Sept. 30. 1876.)

Vf. hat 21 Fälle der ersteren Kategorie während der englischen Besetzung von Canton 1857 beobachtet, von denen 6 tödtlich verliefen. Ein Verletzter starb am 7. T. an Meningitis, einer am 18. T. an Dysenterie, einer am 30. T. in Folge von Erschöpfung nach Blutvergiftung, die mit Ischurie endete, und einer am 17. T. an Erysipel des Kopfes. Die beiden andern Todesfälle erfolgten am 5. und 10. Tage. In einzelnen Fällen, in denen die primäre Verletzung ebenso schwer dem An-

scheine nach war, wo jene Allgemeinerscheinnngen aber fehlten und in denen Obstipation ein sehr wichtiges prognostisches Zeichen war, trat ein glücklieher Ausgang ein. Die Allgemein-Behandlnng wurde wie bei den idiopathischen Erkrankungen gleieher Art geleitet. Die örtliche Behandlnng bestand während des Stadium der Depression und der entzündlichen Reaktion in der Bedeckung mit Oel (Carron-oil) und Watte; im Stadium der Snppnration in Applikation von Zinkoxyd als Pulver nnd von Ungt. calaminaris [kohlens. Zink.]; waren die Grannlationen schlaff n. blass, so wurde eine terpenthinhaltige Salbe angewendet.

Zum Studium der Verbrühnng durch *Dampf* hatte Vf. bei der auf dem „Thunderer" vorgekommenen Explosion reiche Gelegenheit. Von 34 kräftigen Menschen, die sich im Schürloche befanden, blieben nur 2 am Leben; von den andern Menschen, die der Explosion nicht so nahe waren, starben noch 13. Im Ganzen wurden ca. 80 Personen verletzt, von denen 45 durch die Verbrühung mit Dampf nnd heissem Wasser zu Grunde gingen.

Nach einer Stunde wurden die Lebenden, 58 an Zahl, und 19 Leichen an's Land gebracht. Von den Lebenden waren die meisten sehr hochgradig verbrüht, aber nur einer hatte eine Verstümmelung (im Fussgelenke) davongetragen und dieser starb nach 4 Stunden. Innerhalb 30 Std. gingen 11 weitere Verletzte in Folge des primären Shocks zu Grunde. Vielleicht war auch in einzelnen — mit Shock bezeichneten — Fällen Verbrennung der Fauces nnd ersten Luftwege die Todesursache. Im Reaktionsstadium traten Congestionen und Entzündungen des Gehirns nnd der Verdauungswege ein. Hieran starben bis zum 9. T. nach der Verletzung 6; am 10. T. waren nur noch 44 am Leben, von denen noch 12 starben, 27 entlassen wurden nnd sich 5 noch in Behandlung befanden. S. führt von diesen letztern folgenden Fall an.

Verbrühung des Kopfes, Gesichts, Nackens, der Luftwege, der Arme nnd Hände. Ueber 350 Quadratzoll der Körperoberfläche waren von Epidermis entblösst oder mit Blasen bedeckt. Am 6. T. hatte die verbrühte Hautfläche überall eine dunkelrothe Färbung, es traten Delirien auf, die am 11. T. anfhörten, sich am 15. wieder einstellten und bis zum 20. Tage anhielten; dann erst kehrte das Bewusstsein wieder. Gleichzeitig bestand schwere Ophthalmie mit Ulceration beider Corneae, von denen die eine zerstört wurde. Am 22. Tage nach der Verletzung trat Dysphagie ein; es zeigten sich Verschwärung nnd Aphthen in den Fauces, und am Ende der 4. Woche trat Gastro-Enteritis hinzu, die bis zum 32. T. währte. Im Urin wurden gefunden: Gallenpigment, Sedimente von Phosphaten nnd Uraten, endlich sogar Spuren von Oxalaten. Bei Abstattung des Berichtes befand sich Pat. in der Reconvalescens.

In einem andern Falle, in dem die Verbrühnng sich auf 400 Quadratzoll erstreckte, trat keine ganz complete Meningitis auf, wohl aber zeigten sich im Stadium der Elterung Zeichen einer gastrischen Reizung, und im Urin Eiweiss und Blutkörperchen.

Vereiterung der tiefer liegenden Hautschichten kam seltener vor, als bei den Verbrennungen durch Pulver, bei welchen letztern auch die Delirien sich früher zeigten; dagegen kamen frühzeitige Todesfälle durch Shock häufiger bei den Dampfverbrühungen vor, jedenfalls, weil hier die afficirte Hautoberfläche eine grössere war. Nach der Verbrennung von etwa 80 Quadratzollen Haut soll nach zuverlässigen Beobachtungen Fieber eintreten.

Bei 12 in der 7. Woche noch Lebenden hatte die verbrühte Fläche eine Ausdehnung von beziehentlich 198. 213, 232, 265, 283, 345, 355, 363, 377, 398, 477 und 766 Quadratzoll, im Durchschnitt 356. Der Fall, in dem die verbrühte Oberfläche 766 Quadratzoll betrug, muss als ein ganz ausnahmsweiser betrachtet werden; das Leben wäre jedenfalls nicht erhalten geblieben, wenn Eiterung auf der ganzen Fläche vorhanden gewesen wäre; aber ein grosser Theil der Haut trocknete unter den Blasen. In diesem Falle war über ein Drittel der ganzen Haut verbrannt.

Die Allgemeinbehandlnng bestand bis zur Erholung vom Shock aus Stimulantien und Anodynis (Opium, Chloral), später wurde namentlich nährende Diät nnd gegen die Empfindlichkeit des Magens Kalkwasser in Milch angewendet. Am 3. Tage und nach demselben wurde bei bestehender Verstopfung, die, wie schon oben hervorgehoben, als ein günstiges Zeichen betrachtet wurde, da hierbei animalische Kost gut vertragen wurde, ein Laxans gegeben.

Die örtliche Behandlung bestand in einem aus Oel und Kalkwasser bestehenden Liniment und darüber Watte; im Gesicht, am Kopfe und am Nacken wurde dieses Liniment nicht angewendet, sondern eine Carbolsäurelösung in Oel (1 : 10) als Waschung benutzt nnd dann wurde ein Pulver aus 1 Th. Zinkoxyd, 1 Th. Magnesia und 2 Th. Amylum überall da aufgestreut, wo sich Feuchtigkeit zeigte. Es bildeten sich hierdurch Krusten, unter denen die Heilung rasch und leicht erfolgte. Nur in einem einzigen Falle ist durch Narbenbildung im Gesicht Deformität eingetreten, so dass S. dieses Mittel auch bei Variola anzuwenden gedenkt. Zur Desinficirung der Krankenzimmer wurde das von Goolden angegebene Verfahren benutzt. Eine Mischung von Bleinitrat u. Kochsalz in Solution wird auf den Fussboden nnd aufgehängte Tücher gesprengt und hierdurch eine allmälige Chlorentwicklung bewirkt.

(Asché.)

381. **Beiträge zur Casuistik der Schädelfrakturen** *aus der skandinavischen Literatur* mitgetheilt von Walter Berger.

Im Reichshospitale zu Christiania wurden nach dem Berichte des Reservearztes, Dr. Egeberg (Norsk Mag. 3. R. VII. 1. S. 16. 1877) im J. 1875 13 Fälle von Schädelfraktur, die sämmtlich Männer betrafen, behandelt. In 6 Fällen trat Heilung ein in 4 der Tod und 3 Fälle waren bei Schluss des Jahres noch in Behandlung.

In einem Falle, der besonderes Interesse dadurch bietet, dass bei der grossen Ausdehnung der Verletzung dennoch Heilung erzielt wurde, bestand ausser der Schädelfraktur noch Fraktur der Nasenknochen und des Oberkiefers.

Der Verletzte, ein 48 J. alter Mann, war eine ziemlich hohe Treppe mit dem Kopf und Gesicht voran herabgestürzt. Bei der Aufnahme, am 4. Dec. 1875, fand man an der Stirn eine Wunde, die einen Finger breit oberhalb des mittlern Theils des rechten Orbitalrandes begann schräg über die Stirn hinweg ging, unter einem stumpfen

inkel nach unten sich bog und oberhalb des mittlern heils des linken Orbitalrandes endete. Die Wunde ging arch Haut, Muskulatur und Galea hindurch. Der ganze ach unten zu gelegene Theil von den Bedeckungen der irn war vollständig vom Periost abgelöst und unter dem appen befand sich eine quere Fraktur, die am innern rittel des rechten Orbitalrandes begann, durch die Verndung des Stirnbeins mit dem Nasenbein hindurch, wo e etwa $1\frac{1}{2}$ Linien weit klaffte, und über den linken rbitalrand hinweg ging bis an die Grenze zwischen dem nern u. mittlern Drittel desselben. Bei dem Valsalva'hen Versuch trat Luft durch den mittlern Theil der raktur aus. An der Nasenwurzel bestand eine Wunde n der Form eines χ, auf deren Boden man comminutive raktur der Nasenknochen fühlte; einzelne lose Splitter urden ausgezogen. Auch durch diese Wunde drang uft bei dem Valsalva'schen Versuch. Ungefähr ngs der Mitte des harten Gaumens bestand ebenfalls ne klaffende Wunde, die sich nach hinten bis in den eichen Gaumen erstreckte; der linke mittlere Schneideha ragte vor den rechten etwas vor, beide Oberkieferilften liessen sich gegen einander bewegen, wobei Crepitatios gefühlt wurde. Der Kr. war dabei bei vollem ewusstsein, der Puls hatte 72 Schläge, die Respiration ar etwas erschwert in Folge von starker Blutung aus r Nase. Die Wunden wurden durch Nähte geschlossen d eine Eisblase wurde auf den Kopf gelegt. Die ersten t T. war der Kr. ziemlich unruhig und delirirte, aber äter befand er sich wohl. Die Wunden im Gesicht ilten zum Theil per primam intentionem. Am 28. Dec. ar nur noch unbedeutende Beweglichkeit an der Bruchelle im Oberkiefer vorhanden und die Wunde im harten aumen war fast zugeheilt. Am 8. Jan. 1876 wurde der at. geheilt entlassen.

Die 4 tödtlich verlaufenen Fälle sind folgende.

Ein anderer Pat., der am 4. Sept. 1875 Vormittags ufgenommen wurde, war am Morgen auf einer Eisenbahn ufgefunden worden, auf der seit dem vorhergehenden bend $10\frac{1}{2}$ Uhr kein Zug gefahren war. Er war bei der ufnahme vollständig bewusstlos, der Puls war klein und atte 130 Schläge, die Respiration rasselnd und äusserst equent (40 Athemzüge in der Minute). An der linken eite des Kopfes, ungefähr am Uebergang zwischen Stirn nd Schläfengegend, befand sich eine 10 Ctmtr. lange nd 3.5 Ctmtr. breite, mit Blutgerinnseln gefüllte Wunde, e von der Sutura sagittalis nach unten und etwas nach inten zu verlief; auf dem Boden der Wunde sah man derselben Ausdehnung comminutive und deprimirte rakturen. In der rechten Schläfengegend verlief eine auf den Knochen gehende Wunde vom Tuber parie le nach innen und hinten und ungefähr in der Mitte des odens derselben begann eine Fissur im Knochen, die n da an aufwärts ging und deren weiterer Verlauf dem lick durch die Bedeckungen entzogen war. Am Hinteraupt war die Haut in der Ausdehnung einer halben Handche in einer Lappenwunde abgelöst. Der rechte Augapfel prominirte, die Pupillen waren gleich und reagirten g gegen Licht. Die losen Knochenstücke an der linken ite wurden entfernt u. ausserdem ein Theil der Lamina terna an beiden Bruchrändern, weil sie locker und mit r Kante gegen die Dura-mater gerichtet war. Nach Entrnung der Knochenstücke sah man die Dura-mater im oden der Wunde vorgewölbt; sie zeigte Fluktuation d durch einen kleinen Einschnitt in sie wurden etwa Grmm. blutig gefärbtes Serum entleert. Die übrigen unden wurden durch Nähte geschlossen. Der Puls urde zwar etwas kräftiger, aber im Uebrigen wurde der stand des Kr. immer schlimmer, und am Abend starb r Kranke.

Bei der *Sektion* fand sich eine vom obersten vordern inkel des Defektes auf der linken Seite durch die Pars ontalis nach der Pars orbitalis ossis frontis verlaufende raktur, die weiter dicht nach aussen von der Spitze des kleinen Keilbeinflügels über den grossen Flügel und die Sella turcica ging, nachdem von ihr vorher eine andere, durch den kleinen Keilbeinflügel bis zur Pars orbitalis des Stirnbeins verlaufende Fraktur sich abgezweigt hatte, dann ging sie weiter durch den Sulcus caroticus auf den grossen Flügel der rechten Seite über und schien hier direkt in eine Fraktur sich fortzusetzen, die sich bis zur Basis der Pars petrosa verfolgen liess.

In einem andern tödtlich verlaufenden Falle bestand eine 4''' lange, 3''' breite und 1''' tiefe Depression der Lamina externa im Stirnbein; unter dieser war die Tabula vitrea in etwa doppelt so grosser Ausdehnung gegen die Dura-mater eingedrückt. Gleichzeitig bestand eine doppelte Fraktur des Unterkiefers. Der Kr. überlebte die Verletzung 2 T., bei der Sektion fand sich ausserdem Lungenödem und lobulare Pneumonie.

In einem 3. Falle starb der Kr. 10 T. nach der Fraktur der Hinterhauptschuppe und der Schläfenschuppe an der linken Seite mit Contusion des Gehirns an Meningitis.

Im 4. tödtlich verlaufenen Falle fand sich über dem rechten Foramen supraorbitale ein Knochenstück von ungefähr 1 Ctmtr. Durchmesser eingedrückt mit einem Knochenstück auf der Kante, ein anderes war flach in den Sinus frontalis eingedrückt, auf dessen hinterer Wand sich ebenfalls ein loses, aber noch einigermaassen in seiner Lage erhaltenes Knochenstück fand. Zwischen beiden Foramina supraorbitalia ging eine Fraktur quer über die Glabella; an der rechten Seite ging eine Fraktur von dem erwähnten deprimirten Knochenstück nach hinten in das rechte Planum orbitale, das fast in seiner ganzen Ausdehnung aus seinen Verbindungen gelöst war und abgehoben werden konnte; weiter ging die Fraktur durch den grossen Keilbeinflügel, durch das Foramen ovale und verlor sich an der Pars petrosa des Schläfenbeins. An der linken Seite ging die Fraktur ebenfalls über das linke Planum orbitale in einem Bogen hinweg nach aussen vom kleinen Keilbeinflügel auf die Pars squamosa des Schläfenbeins, sich auf der Pars mastoidea desselben verlierend. Ausserdem ging eine Fraktur quer durch den Keilbeinkörper hinter dem Proc. clinoid. med.; der rechte Proc. orbit. ext. war dicht an seiner Vereinigung mit dem Jochbeine gebrochen und die Fraktur konnte nach oben und hinten über die Facies temporalis bis zur Linea semicircularis verfolgt werden. Wenn man auf beide obere Orbitalränder in der Richtung nach oben drückte, konnte der vorderste Theil des Lacunar emporgehoben werden. Ausserdem bestand eine complicirte Fraktur des rechten Humerus. Der Pat. überlebte die Verletzung, die er durch Sturz aus einem 4. Stockwerk erlitten hatte, 8 Tage.

Dr. N. E. Nyström in Söderköping (Om lasarettsväsendet i Sverige, aar 1872; af M.-R. Dr. O. F. Hallin: Hygiea XXXVI. 11. S. 599. Nov. 1874) beobachtete folgende 2 Fälle von Schädelfraktur.

1) Der 55 J. alte Kr. bekam einen Hufschlag an die rechte Schläfe. Im Boden einer tief klaffenden Wunde zeigte sich eine Schädelfraktur. Splitter wurden sowohl vom Schädelknochen, als auch von der äussern Seite der Orbita entfernt; in beiden Augenlidern fand sich Blutung und Oedem, das Bewusstsein war vollständig erhalten. Die Wunde wurde mit Carbolöl verbunden und heilte ohne nennenswerthe Störung, nur entstanden Abscesse an beiden untern Augenlidern. Nach 1 Mon. wurde der Kr. geheilt entlassen.

2) Der 31 J. alte Kr. war von einem scharfkantigen Eisen mit grosser Wucht auf den Kopf getroffen worden, er war sofort bewusstlos geworden, aber während des 2 Meilen weiten Transports in das Krankenhaus wieder zu sich gekommen. Auf der rechten Scheitelgegend fand

sich eine etwa 2 Ctmtr. lange, in der Richtung von vorn nach hinten verlaufende Wunde mit scharfen Rändern. Auf dem Boden der Wunde fand man in der blosgelegten Hirnschale eine Fissur in der Richtung der Wunde, nach vorn sich weiter erstreckend als die Wunde, hinten nach der Mitte des Kopfes zu umbiegend. Vor der Aufnahme hatte der Kr. Erbrechen gehabt und Nasenbluten. Das Erbrechen dauerte ein Paar Tage lang fort, der Kr. war taub und soporös, so dass man Blutung im Innern der Schädelhöhle vermuthete. — Die Wunde, die mit Carbolöl verbunden wurde, heilte per primam intentionem. Allmälig besserte sich der Zustand des Kr.; auf dem rechten Ohr stellte sich das Hörvermögen vollständig wieder ein. Als der Kr. nach 6 W. entlassen wurde, bestand noch Taubheit auf dem linken Ohre und etwas Schwindel bei aufrechter Stellung; im Uebrigen befand sich der Kr. wohl.

Dr. Maximus Widekind af Schultén (Finska läkaresällsk. handlingar XIX. 1. S. 35. 1877) theilt aus Prof. Estlander's Klinik in Helsingfors folgende beiden Fälle von complicirter Schädelfraktur mit Depression mit, in denen beiden unter antiseptischer Behandlung Heilung erzielt wurde.

1) Ein 13 J. alter Knabe, der am 30. Juli aufgenommen wurde, war am Abend vorher mit einer Wunde in der rechten Schläfengegend, wie vermuthet wurde, durch einen Schlag mit einem Steine verursacht, bewusstlos aufgefunden worden. Bei der Aufnahme lag er in Halbschlaf, mitunter durch heftige Bewegungen unterbrochen, antwortete nicht auf Fragen; die Pupillen waren stark contrahirt, der Puls hatte 62 Schläge und war unregelmässig und klein. Vorher hatte Pat. mehrere Male erbrochen. In der geschwollenen rechten Schläfengegend befanden sich 2 nahe an einander liegende, $^1/_2$ Ctmtr. lange Contusionswunden; aus der untern, die 1—2 Ctmtr. nach oben und aussen vom Orbitalrande lag, quoll weiche Hirnmasse hervor, die Sonde traf auf entblössten Knochen. Nachdem man beide Wunden mittels eines Schnittes mit einander verbunden hatte, fand man eine Fraktur mit Depression; der Knochen war in einer Ausdehnung von 3—4 Ctmtr. Durchmesser in 3 grössere Fragmente gebrochen, die sich gegen einen Mittelpunkt hin neigten, wo die Depression am grössten war und bis zu 1 Ctmtr. betrug. Ein unbedeutendes Knochenstück war abgelöst, im Uebrigen bestanden keine Splitter. Von der untern Wunde aus konnte man mit einer Sonde durch eine kleine Oeffnung in die Schädelhöhle eindringen.

In Anbetracht der grossen Ausdehnung der Fraktur und der nicht unbedeutenden Dislokation schien die Elevation nicht rathsam, sondern die Wunde wurde nur mit einer 5proc. Carbolsäurelösung desinficirt, darüber ein Verband aus mit 2proc. Carbolsäurelösung getränktem Tüll und über diesen Watte und eine luftdichte Bedeckung angelegt; ausserdem wurde Eis auf den Scheitel gelegt.

Am 30. Juli war der Kr. unruhig, die Abendtemperatur betrug 39° C., der Puls hatte 80 Schläge; Pat. ass und trank nicht, man konnte ihm aber doch ein Laxans beibringen. Am 30. Juli wurde der Verband erneuert, da ihn der Kr. verrückt hatte, und dazu nun eine 5proc. Carbolsäurelösung genommen. Der Verbandwechsel geschah unter Anwendung der Carbolzerstäubung. Die Temperatur, die etwas gefallen war, stieg am 3. Aug. vorübergehend auf 39.4°, blieb aber dann immer zwischen 37 u. 38°, der Puls hatte eine Frequenz von zwischen 60 und 80 Schlägen. Allmälig kehrte das Bewustsein wieder und unter fortgesetzter Anwendung der Carbolsäure erfolgte die Heilung ohne Suppuration in den Wunden, die sich Ende Aug. vollständig geschlossen hatten. Am 6. Sept. wurde der Kr. entlassen; sein Befinden war durchaus normal und nach mehreren Monaten war keine Veränderung eingetreten.

2) Der 40 J. alte Kr. hatte in der Nacht vom 18. bis 19. Aug. einen Schlag mit einem stumpfen Instrument gegen den Hinterkopf bekommen; er war bewusstlos geworden, nach einigen Stunden aber wieder zu sich gekommen und ohne Hülfe nach Hause gegangen. Bei der Aufnahme am andern Tage war der Kr. blass u. schwach, aber vollständig bei Bewusstsein. Am Hinterkopf, etwa über der Protuberantia occipitalis ext., fand sich eine 8 Ctmtr. lange, quer verlaufende, klaffende Wunde mit ziemlich glatten Rändern; sie drang bis auf den gebrochenen Knochen; ein etwa 4 Ctmtr. langes und 2 Ctmtr. breites Fragment war nach innen dislocirt und unter die Knochenkanten geschoben, die sonst keine Splitterung zeigten. Nach Entfernung des losen Knochenstücks mit Hülfe des Meissels zeigte sich indessen eine bedeutende Anzahl loser Splitter von der Lamina vitrea, die extrahirt wurden. Die Dura-mater erschien unbeschädigt, nur einzelne kleine Hämorrhagien zeigten sich auf ihr. Nach Anlegung einiger Catgutligaturen und Ausspülung der Wunde mit 2proc. Carbolsäurelösung wurde die letztere mit Seidennähten geschlossen und ein antiseptischer Verband angelegt.

In den folgenden Tagen trat mässiges Fieber auf (die Temperatur stieg nicht über 39.8°), das Befinden des Pat. war im Uebrigen gut, er klagte nicht über Kopfschmerz. Die Wunde heilte zum grössten Theile per primam intentionem, musste aber, da sich am 24. Aug. Suppuration an einem Wundwinkel zeigte und Frostanfälle, Steigerung des Fiebers und Kopfschmerz sich einstellten, wieder geöffnet werden, um dem Sekrete offenen Abfluss zu gestatten. Darauf folgte Besserung und die Wunde heilte unter Granulationsbildung mit unbedeutender Eiterung. Durch eine Anfang Sept. hinzutretende Pleuritis wurde der Heilungsprocess nicht gehindert. Am 3. Nov. konnte der Kr. mit so gut als vollständig geheilter Wunde und im Uebrigen gesund entlassen werden.

Die Schädelfrakturen an und für sich, abgesehen von den dadurch herbeigeführten Affektionen in der Schädelhöhle, sind nach Sch. nicht anders zu behandeln als andere Frakturen. Subcutane Frakturen, auch wenn sie mit bedeutender Dislokation verbunden sind, soll man subcutan verlaufen lassen, complicirte Frakturen energisch antiseptisch behandeln, bei Depression von Fragmenten nur dann eingreifen, wenn sie ihre Lage so verändert haben und völlig abgetrennt sind, dass sie als fremde Körper zu betrachten sind und beständige Reizung verursachen, und dann zu diesem Zwecke statt des weitläufigen Trepanationsapparats sich mit Meissel und Hammer, Zange und Elevatorium behelfen.

Einen in mehrfacher Hinsicht interessanten Fa[ll] von complicirter Schädelfraktur, in dem trotzdem dass anfangs der Zustand der Kr. hoffnungslos e[r]schien, dennoch das Leben erhalten wurde, the[ilt] Dr. Högh (Norsk. Mag. 3. R. VI. 11. Ges.-Ver[h.] S. 791. 1876) mit.

Ein 15 J. altes Mädchen, das am 22 Juli 1874 i[m] Amtskrankenhaus an Romsdal aufgenommen wurde, hat[te] sich die Verletzung 3 Tage vorher durch einen Sturz z[u]gezogen. Die Wunde hatte eine unregelmässig dreiecki[ge] Form, begann an der Grenze der behaarten Kopfha[ut] nach vorn über der Stirn, wo sie ihre grösste Brei[te] (14 Ctmtr.) hatte, erstreckte sich mit unregelmässig a[b]nehmender Breite über den Scheitel und endete in eine[m] spitzen Winkel, 3 Ctmtr. hinter dem obersten Winkel d[er] Sutura lambdoidea; ihre Länge maass 21.5 Ctmtr. Die Rä[n]der waren scharf, buchtig und winklig, gelockert, sodass ei[ne] Sonde mehrere Centimeter weit unter die Kopfhaut eing[e]führt werden konnte, namentlich nach rechts in der Schl[äfen]-

en- und Ohrgegend, wo die Haut eine Art mit stinkendem Eiter gefüllte Tasche bildete; nach links zu lag die Haut fester an. Auf dem Boden des scalpirten Theiles lag der Knochen blos, ohne Periost, mit stinkendem Eiter, Blutgerinnseln, Schmutz u. Haaren bedeckt. Rechts sah man 2 Frakturen oder Fissuren, die ein abgebrochenes, lanzettförmiges, nach vorn spitzwinkliges, in seiner grössten Breite (ungefähr an der Sutura coron.) 2.5 Ctmtr., in der sichtbaren Länge (der hintere Theil lag unter der Kopfhaut) 10 Ctmtr. messendes Knochenstück einschlossen. Dieses Knochenstück bewegte sich isochron mit der Respiration auf und nieder; unter seinen scharfen, sonst ziemlich glatten Rändern drang beständig stinkender Eiter hervor, namentlich wenn sich das Stück hob, wobei die Fissuren, namentlich die innere, klafften. Nach vorn zu lief eine einzelne Fissur von dem spitzen Vereinigungswinkel der beiden erwähnten Fissuren ab und verlor sich unter der vorn noch vorhandenen Kopfhaut. Unter dem rechten Auge erschien die Stirnhaut etwas nach unten gesunken, einen Sack bildend. Das Gesicht war von Ekchymosen besetzt und mehrfach escoriirt, namentlich waren die Augenlider blauroth und geschwollen; nur das linke Auge konnte so weit geöffnet werden, dass man die durchaus mit Blut unterlaufene Sklerotika und die bewegliche Pupille sehen konnte. Ausserdem bestanden mehrfache Verletzungen, die 2. und 3. Rippe links war nahe am Sternum gebrochen. Die Perkussion an der Vorderseite der Brust ergab Dämpfung, die Auskultation schwaches Respirationsgeräusch mit trocknem Rasseln links, auf dem Rücken konnte nicht untersucht werden, weil das Umwenden der Kr. nicht ausführbar war. Der Puls war klein, kaum fühlbar, mässig frequent. Die Kranke lag in einem halb soporösen Zustande und antwortete nicht immer auf Fragen, streckte aber die Zunge gerade aus dem Munde und hörte auf beiden Ohren. Die Kopfwunde wurde mit Carbolöl verbunden.

In den nächsten Tagen war die Kr. sehr unruhig und delirirte viel, am 23. Juli aber war sie vollständig bei Bewusstsein. In eine Fistelöffnung, die sich im rechten obern Augenlid gebildet hatte, wurde Carbolsäurelösung eingespritzt, bis sie sich nach etwa 14 Tagen geschlossen hatte. In gleicher Weise wurde eine Fistel behandelt, die sich über dem rechten Ohr bildete.

Am 5. Sept. begann das ausgebrochene Knochenstück sich an seiner vordersten Spitze zu lüften und unter ihm zeigte sich reichliche und purulente Absonderung; dasselbe wurde immer mehr lose und am 3. November ganz abgenommen, wobei es sich als ein vollständiges Stück Hirnschale ergab, das die Knochenlagen in ziemlich normalem Zustande darbot. Unter demselben zeigte sich Alles mit rothen Carunkeln bedeckt, die auch die ganze Wundfläche des scalpirten Theiles einnahmen. Um die Heilung der grossen Wundfläche zu erzielen, wurde die Hauttransplantation vorgenommen, die Heilung ging ohne Störung von Statten. Am 17. Oct., als die Kr. geheilt entlassen wurde, war die ganze Wundfläche von Epidermis bedeckt, die an den Stellen, wo die Transplantation ausgeführt worden war, fester erschien und weniger durchscheinend als sonst. An der Stelle, wo das Knochenstück entfernt worden war, fühlte sich die Unterlage eben so knöchern an, als am übrigen Schädel. Die ganze neugebildete Haut war am Schädel festgewachsen, auch im Gesicht war die Haut theilweise verzogen und festgewachsen. Der augenfälligsten Entstellung wurde durch eine Perücke abgeholfen. Störungen der Hirnthätigkeit bestanden nicht.

Dass eine Pachymeningitis bei so ausgebreiteter Verletzung nicht ausbleiben konnte, war natürlich, dass sie aber günstig und mit verhältnissmässig geringen Symptomen verlief, musste nach H. wesentlich auf dem Vorhandensein der Fraktur beruhen, da sie dem Eiter den Ausgang gestattete und die Ausbreitung des Hirnleidens beschränkte.

Camillo Nielsen (Ugeskr. f. Läger 3. R. XX. S. 233. 1875. — Nord. med. Ark. VIII. 1. Nr. 6. S. 14. 1876) theilt folgenden Fall von Schädelfraktur mit Hirnerschütterung mit, in dem Heilung erzielt wurde.

Ein 20jähr. Mädchen hatte durch einen Schlag von einer Dreschmaschine eine offene Schädelfraktur erlitten, an der Verbindungsstelle zwischen dem linken Scheitelbein und dem Hinterhauptsbein. Das Fragment hatte die Grösse eines Speciesthalers, war lose, deprimirt u. zur Hälfte seines Durchmessers unter das linke Scheitelbein verschoben. Unter dem Fragmente war die weissliche Dura mater sichtbar, die unverletzt war. Die Kr. war somnolent, antwortete langsam, Harn und Koth gingen unwillkührlich ab, der Puls war sehr verlangsamt (46 in der Minute), die Respiration nicht verändert. Mittels Manipulationen gelang es, das Fragment in die richtige Lage zu bringen. Die ersten 8 Tage war der Verlauf gut, dann traten aber Erbrechen und klonische Krämpfe in der rechten Ober- und Unterextremität auf und Fieber. An der Frakturstelle fand sich ein Abscess, nach dessen Eröffnung bald Besserung eintrat; nach 6 Wochen konnte die Kr. aufstehen. Bei langer weiterer Beobachtung fand sich keine Krankheitserscheinung, nur der Puls blieb eine Zeit lang langsam (zwischen 40 und 50). An der Frakturstelle fand sich eine Vertiefung.

Einen Fall von Fraktur des Stirnbeins, in welchem später Atrophie der Papilla nervi optici und Augenmuskellähmung folgte, theilt Dr. Jacob Heiberg mit (Norsk Mag. 3. R. IV. 1. Ges.-Verh. S. 183. 1874).

Der Verletzte war aus einer bedeutenden Höhe, mit dem Kopfe voran, herabgestürzt und auf die rechte Seite der Stirn aufgeschlagen. In den ersten Tagen war der Pat. vollständig bewusstlos, es stellten sich Krämpfe und Delirien ein. Als das Bewusstsein wieder zurückgekehrt war, bestand noch Gedächtnissschwäche, Taubheit in den Beinen, Ohrensausen, Abschwächung des Geruchs, träge Stuhlentleerung; die Harnentleerung war nicht gestört. Bei der Untersuchung, 3 Wochen nach dem Unfall, fand sich die ganze Gegend oberhalb des rechten Auges in einer Ausdehnung von 5 Ctmtr. abgeplattet vom Haarrande bis zur Augenbraue, als ob ein flacher Körper in den Knochen eingedrückt worden wäre. Ungefähr 2 Ctmtr. oberhalb der Augenbraue fühlte man am innern Rande des flachgedrückten Theiles 2 kleine, knochenharte, abnorme Vorsprünge, die auf dem niedergedrückten Knochen zu liegen schienen, 2 gleiche am äussern Rande des plattgedrückten Knochens. Der rechte Supraorbitalrand war in seiner äussern Hälfte nach hinten und innen gedrückt; die Fingerspitze konnte hier nicht, wie am linken Auge, zwischen den Augapfel und den Orbitalrand eingeführt werden. Am linken Auge war die Bewegung etwas eingeschränkt, das Sehfeld nicht beschränkt. Am rechten zeigte sich die Papille gleichsam wie nach oben und aussen zusammengedrückt, bläulich grünlich von Farbe mit spärlichen, feinen Gefässen, welche, ebenso wie die grössern, verdünnt erschienen; die physiolog. Excavation war muldenförmig und schwach. Das Auge stand $2^1/_2$ Linien nach aussen und konnte nach aussen zu frei, nach innen und unten aber nicht bewegt werden. Die Pupille, von mittlerer Weite, reagirte nicht gegen Licht. Die Lichtwahrnehmung war auf diesem Auge blos quantitativ, die Stellung der Lichtquelle konnte der Kr. nicht bestimmen.

Die Fraktur hat sich jedenfalls auch auf die Basis erstreckt. Die Schädlichkeit, die die Atrophie des Sehnerven hervorgerufen hat, muss diesen vor dem Chiasma getroffen haben, weil die Affektion auf derselben Seite vorhanden war; bemerkenswerth ist

die rasche Ausbildung, die binnen 3 Wochen vollständig stattgefunden hatte.

382. Fälle von operativer Behandlung des Bauchempyems; von Selmer; Holmboe; Boje; Brünniche.

Dr. Selmer (Norsk. Mag. 3. R. VI. 7. S. 407. 1876) theilt folgenden Fall mit.

Ein ungewöhnlich kräftiger Mann hatte nach einer Magenerkrankung vor etwa 7 J. an Verstopfung gelitten, dann aber sich ganz wohl befunden. Ohne bekannte Ursache waren vor 4 bis 5 Tagen so heftige Schmerzen im Hypochondrium aufgetreten, dass der Kr. sich zu Bett legen musste. Er lag auf dem Rücken, Veränderung der Lage vermehrte die Schmerzen, die sich über das ganze rechte Hypochondrium, von der Wirbelsäule bis zur Mitte des Unterleibs, erstreckten. In derselben Ausdehnung bestand Empfindlichkeit gegen Druck, am stärksten an einer Stelle gleich unter dem Rippenrand, ungefähr eine Hand breit vor der Wirbelsäule; an derselben Stelle ergab die Perkussion auch eine schwache Dämpfung. Die Perkussion der Leber ergab normale Verhältnisse, auch an den Brustorganen fand sich nichts Abnormes. Es hatten sich einige leichtere Frostanfälle eingestellt und der Puls hatte über 100 Schläge. Esslust fehlte, die Zunge war belegt, Uebelkeit und mitunter Erbrechen und Verstopfung bestand seit dem Beginne der Erkrankung. Nach Vesikatorien und Morphium minderten sich die Schmerzen bedeutend und der Kr. verliess das Bett und ging seinen Geschäften nach. Bei einem weitern Gange stellten sich die Schmerzen wieder ein und bald war Alles beim Alten. Vesikatorien und feuchte Umschläge halfen nichts, der Kr. magerte rasch ab, schwitzte viel und verfiel; die Respiration war frequent, die Dämpfung an der rechten Seite dehnte sich aus. Drei Wochen später war der Unterleib bedeutend gespannt und an beiden Seiten, besonders an der rechten, etwas prominirend; an der linken Seite zeichneten sich die Umrisse einiger Darmschlingen durch die Bedeckung hindurch ab. Ueber der ganzen rechten Seite ergab die Perkussion matten Schall, der nach vorn bis gegen die Linea alba reichte und mit unregelmässiger Begrenzung in den tympanitischen Schall überging, der über der ganzen linken Seite vorhanden war; nach oben ging die Dämpfung in die der Leber über, die in der Papillarlinie bis an die 4. Rippe reichte. Die Hautdecken der rechten Unterleibsseite zeigten etwas Oedem. Bei der Perkussion der linken Bauchhälfte konnte man Fluktuation in der rechten bemerken. Die Respiration war äusserst frequent (50—60 Athemzüge in der Minute), der Puls hatte 130 Schläge, war sehr schwach und kaum zu zählen; das Gesicht war cyanotisch, die Haut mit klebrigem Schweisse bedeckt.

Mittels einer Probepunktion mit der Pravaz'schen Spritze zwischen der Crista ilei und dem untern Rippenrande wurde graulicher, zäher Eiter ausgezogen und darauf nach Punktion mit dem Trokar an derselben Stelle eine beträchtliche Menge Eiter entleert. S. versuchte nun durch Ausspritzung mit Carbolwasser die Eiterhöhle vollends zu reinigen, aber es hielt schwer allen Eiter vollständig zu entleeren; wenn die eingespritzte Flüssigkeit vollkommen klar wieder zum Vorschein kam, zeigte sich doch immer noch Eiterabfluss, wenn man den Pat. bewegte. Es wurde deshalb ein elastischer Katheter eingelegt und verordnet, die Einspritzungen täglich 2mal zu wiederholen. Gleich nach der Operation befand sich der Kr. besser, der Unterleib fiel zusammen, die Respiration wurde leichter und der Puls kräftiger. In den nächsten Tagen verstopfte sich die eingelegte Röhre wiederholt und die Eiteransammlung vermehrte sich; bei einem Versuche, die verstopfte Röhre zu reinigen, glitt diese heraus. M. machte nun eine ungefähr 3 Zoll lange Incision, in deren Mitte die Punktionsöffnung zu liegen kam, und durchschnitt die Bedeckungen lagenweise, wobei nur geringe Blutung aus einem Paar kleinen Arterien auftrat. Das Peritonaeum fand sich dabei etwas, aber nicht bedeutend verdickt; aus der Oeffnung in demselben, die nach und nach so weit erweitert wurde, dass ein kleiner Finger mit Leichtigkeit hinein gebracht werden konnte, floss langsam ein Strom Eiter aus. Ein Katheter konnte in der Richtung nach oben und innen in seiner ganzen Länge eingeführt werden, so dass seine Spitze, der Richtung nach zu urtheilen, an der untern Fläche der Leber sich befinden musste, wenn er nach unten gerichtet wurde, konnte seine Spitze durch die Bedeckungen in der Leistengegend gefühlt werden. Die Höhle konnte nun mit Leichtigkeit mit einem Irrigator ausgespült werden; die Wunde wurde mit Carbolöl verbunden. Etwa 10 Tage nach der Operation hatte die Eiterung fast ganz aufgehört, die Wunde sich zusammengezogen, doch liess sich noch ein mittelstarker Katheter einführen. Das Aussehen des Kr. hatte sich gebessert, doch war der Puls immer noch etwas frequent und der Kr. klagte über Schmerzen in der rechten Seite und in der Leistengegend, die in das Bein und das Scrotum ausstrahlten, jedoch nach Morphiuminjektionen nachliessen. Der Kr. erholte sich immer mehr und war nach etwa $^1/_2$ J. (S. sah später den entfernt wohnenden Kr. selten) ganz kräftig und frisch. Die Incisionswunde bestand noch als eine fistulöse Oeffnung, durch die noch eine feine Sonde etwa 1 Zoll weit eingeführt werden konnte; sie heilte bald darauf ganz zu und der Kr. befand sich vollkommen wohl.

Zur Vornahme der Operation bestimmte S. vorzüglich die guten Resultate, die mittels gleicher Behandlung bei Eiteransammlung in der Pleurahöhle erzielt worden sind. Die Aussichten auf ein günstiges Resultat bei begrenzten Eiteransammlungen in der Peritonaealhöhle scheinen nach S. um so grösser sein zu müssen, da man es hier mit nachgiebigen Wandungen zu thun hat, die sich nach der Entleerung leicht aneinanderlegen.

Hieran reihen wir den von Dr. Holmboe (a. a. O. S. 412) mitgetheilten Fall.

Ein 15 J. altes Mädchen erkrankte unter den Erscheinungen akuter Peritonitis. H. fand am 1. Nov. 1875 den Unterleib stark ausgedehnt und empfindlich gegen Druck. Trotz Anwendung von Sinapismen, nassen Umschlägen, Ricinusöl, Bittermandelwasser und Morphium verschlimmerte sich der Zustand. Nach 4 Tagen war der Unterleib noch mehr ausgedehnt, tympanitischer Perkussionsschall erstreckte sich links nach oben bis zur 4., rechts bis zur 5. Rippe, matter Schall war nach aussen zu beiden Seiten und nach unten bis eine Hand breit unterhalb des Nabels vorhanden; ausserdem Fluktuation fühlbar. Unter Fortsetzung der eingeschlagenen Behandlung, wozu ausserdem noch Blutegel, andere Hautreize und innerlich Aether in Anwendung kamen, besserte sich der Zustand der Kr. langsam, so dass nach 4 Wochen keine Dämpfung mehr an den Seiten des Unterleibes bestand, sondern nur noch nach unten hin, wo sie rechts rascher abnahm als links. Nach 6 Wochen fühlte man an der linken Seite eine gänseeigrosse, abgegrenzte, fluktuirende Geschwulst, die in den folgenden Wochen stetig wuchs. Die Temperatur blieb immer unter 38 °C., während der Puls stets gegen 130 Schläge in der Minute hatte. Mitte Jan. 1876 trat starker Husten mit reichlichem purulenten Auswurf auf; an der Spina scapulae der linken Seite ergab die Perkussion Dämpfung, die Auskultation Blasenrasseln. Die begrenzte Geschwulst im Unterleibe erstreckte sich nun aufwärts bis einen Finger breit unterhalb des Nabels und lag hauptsächlich auf der linken Seite. Am 18. Januar gingen durch das Rectum ein Paar Esslöffel Eiter ab. H. spülte das Rectum mit Carbolwasser aus und hoffte, dass die völlige Entleerung der Geschwulst auf diesem Wege erfolgen sollte. Da indessen keine Besserung eintra

sak H. keinen andern Ausweg, als eine Operation. Stärkere Manipulationen an der Geschwulst erregten heftigen Husten und reichlichen Eiterauswurf, wonach die Spannung und Prominenz der Geschwulst deutlich abnahm. Bei der Auskultation des Thorax hörte man reichliches feuchtes Rasseln links längs der Wirbelsäule, übrigens war kein Zeichen von krankhafter Veränderung der Lungen vorhanden, besonders nicht in den obern Theilen. Eine Probepunktion ergab, dass der Inhalt der Geschwulst Eiter war. Es konnte demnach keinem Zweifel unterliegen, dass es sich um eine abgekapselte Peritonitis handelte und der Eiter sich Auswege gebahnt hatte, sowohl durch das Rectum als auch durch das Diaphragma zur linken Lunge, ohne jedoch auf diesen Wegen zur hinlänglichen Entleerung gelangen zu können. In Anbetracht des bedenklichen Allgemeinzustandes der Kr. entschloss sich R., der Dr. Edv. Bull zur Berathung gezogen hatte, zu einer der bei Empyem des Thorax analogen Operation mit gleicher Nachbehandlung. Am 27. Februar wurde ein 2 Zoll langer Hautschnitt in der Linea alba, mitten zwischen Nabel und Symphyse gemacht, die Muskellagen mit Hülfe stumpfer Instrumente getheilt und, nachdem die Blutung durch Eis gestillt war, wurde die Peritonaealhöhle geöffnet, wobei reichlich Eiter ausfloss. Danach wurde die Eiterhöhle mit Carbolwasser ausgespült und ein Katheter eingelegt. Die Kr. befand sich ziemlich wohl nach der Operation, der Puls wurde weniger frequent (vor der Operation 120, nach der Operation 108 Schläge), Schlaf und Esslust stellten sich ein; die perkutorischen und auskultatorischen Erscheinungen an der linken Lunge waren nach 2 Tagen verschwunden, die Eiterentleerung war geringer geworden, die Stuhlentleerung wurde gut und der Leib war bald gegen Druck nicht mehr empfindlich. Die Eiterhöhle wurde täglich 1—2mal mit Carbolwasser ausgespült, wozu der von Dittel angegebene Apparat zur Ausspülung der Blase benutzt wurde. Die Besserung schritt stetig fort, am 22. März fasste die Eiterhöhle nur noch 150 Grmm. Flüssigkeit und am 27. Mai bestand nur noch ein 7 Ctmtr. langer Kanal, der eine feine Sonde einliess. Die Kr. befand sich vollkommen wohl und gesund.

Dieser Fall hat noch ganz besonderes Interesse dadurch, dass die Heilung eintrat, trotzdem dass eine Communikation zwischen der Peritonaealhöhle und der Lunge bestand. Es ist der 3., in dem eine derartige Operation in Norwegen vorgenommen worden ist. Der erste wurde von Winge [vgl. Jahrbb. CL. p. 286] veröffentlicht, der 2. ist der vorstehend mitgetheilte von Selmer. Aus Dänemark sind Ref. 2 Fälle bekannt, die im Anschlusse hieran mitgetheilt werden sollen. Ausserdem ist auf die Arbeiten von Marten, Kaiser und E. Bertels [vgl. Jahrbb. CLXXIII. p. 47. 49] zu verweisen.

Der Fall von Boje (Hosp.-Tidende XIV. S. 105. — Nord. med. ark. IV. 1. Nr. 17. S. 13. 1872) betrifft eine 26 J. alte Frau, die 6 Wochen vorher geboren hatte.

Die ersten 14 Tage nach der Entbindung befand sich die Kr. wohl, danach aber traten remittirende Schmerzen im Unterleibe auf und etwas später beschwerlicher Husten mit reichlichem serösporulenten Auswurf, Dyspnöe, heftigem Schweiss und äusserster Ermattung. Die ganze rechte Lunge erschien verdichtet mit etwas verlängerter Respiration und allenthalben reichlichem Rasseln. Der Unterleib war vorstehend, nicht besonders empfindlich, weich, ohne Oedem. Die Haut war dunkel, graubräunlich verfärbt. Die Perkussion des Unterleibes ergab Dämpfung von der Symphyse bis zur Kardia und an beiden Seiten. Fluktuation konnte eigentlich nicht gefühlt werden, aber bei der Palpation hatte man die Empfindung, als ob eine dicke, breiartige Flüssigkeit sich unter der Hand befinde. Nach einer Probepunktion entleerte sich etwas Eiter. B. machte nun eine Incision von 2 Zoll Länge und darauf wurde eine reichliche Menge dicker gelber Eiter entleert. Durch die Incisionsöffnung konnte man deutlich die Därme fühlen, aber nach keiner Seite hin eine bestimmte Begrenzung der Höhle auffinden. Die Nachbehandlung bestand in Ausspritzung mit Carbolwasser. Nach 10 Tagen war die Heilung als vollendet zu betrachten.

Prof. A. Brünniche (Hosp.-Tidende XVI. 22. 1873) theilt folgenden Fall mit, in welchem die Adspiration nicht zum Ziele führte, sondern nach Erweiterung der durch wiederholte Adspiration an derselben Stelle entstandenen Fistel ein Drainagerohr eingelegt werden musste.

Der Kr., ein 6jähr. Knabe, wurde Anfangs Oct. 1871 von einem von Fieber begleiteten Darmleiden ergriffen, mit häufigem und hartnäckigem Durchfall, das den Kr. nach einiger Zeit sehr entkräftete. Am 9. Nov., als er im Communehospital in Kopenhagen aufgenommen wurde, fand man den Unterleib stark aufgetrieben, nicht sehr fest von Consistenz, bei der Perkussion oberhalb des Nabels hellen Schall gebend, von 1 Zoll oberhalb des Nabels über Dämpfung, sowohl nach unten, als auch nach den Seiten zu, doch war in der rechten Seite noch tympanitischer Schall wahrzunehmen. Bei Lageveränderungen bemerkte man deutliche Undulation, sowie auch Veränderung der Dämpfungsgrenzen. Die beiden Hälften des Unterleibs erschienen ziemlich gleich, nur schien die rechte Rippencurvatur etwas mehr erhoben. Der untere Rand der Leber wurde etwa 1 Zoll unterhalb des Rippenbogens in der Papillarlinie gefühlt, in der Mittellinie ging sie $1^1/_2$ Zoll über den Nabel hinweg, die obere Grenze befand sich an der 5. Rippe.

Am 20. Nov. wurden mittels Adspiration in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse 1280 Cctmtr. dünnflüssigen, nicht übelriechenden Eiters entleert, wonach die Perkussion über dem ganzen Unterleib hellen Schall gab und der untere Rand der vergrösserten Leber 2 Zoll unter dem Rippenrand deutlich fühlbar wurde, auch im Uebrigen war Besserung eingetreten. Am 22. begann die Ansammlung sich wieder zu bilden und am 23. reichte sie wieder bis zum Nabel hinauf; die Krankheitserscheinungen waren wieder schlimmer und am 4. Dec. wurden wieder nach Punktion an derselben Stelle mittels Adspiration 575 Cctmtr. geruchlosen Eiters entfernt, worauf 100 Cctmtr. Jod-Jodkaliumlösung eingespritzt und durch Adspiration wieder entleert wurden. Darauf folgte wieder vorübergehende Besserung und dann wieder Ansammlung, die am 10. Dec. bis dicht über den Nabel reichte. Der untere Theil des Unterleibes wölbte sich deutlich vor im Vergleich mit dem obern; am 12. Dec. bahnte sich der Eiter selbst einen Weg durch die Punktionsöffnung und, nachdem der Ausfluss 2 Tage lang gedauert hatte, war der Leib wieder zusammengefallen und das Befinden des Kr. war wieder besser geworden. Der Ausfluss wurde aber allmälig geringer und der Unterleib wieder mehr ausgedehnt. Durch die Fistel konnte man mit einer Sonde 4 Zoll weit nach hinten, unten und beiden Seiten in eine Höhle mit unebenen und knolligen Wänden eindringen.

Am 19. Dec. wurde in die Fistel ein Laminariastift eingelegt, nach dessen Entfernung am andern Morgen anfangs seröse, dann purulente Flüssigkeit im Strahle ausfloss. Nun wurde durch die erweiterte Oeffnung ein Drainagerohr eingeführt und dadurch täglich Ausspülung mit Carbolwasser vorgenommen. Dadurch gelang es, die Ansammlung täglich zu entleeren. Der Unterleib fiel zusammen und seine Form wurde natürlich. Rechts vom Nabel fühlte man einen in vertikaler Richtung verlaufenden Strang, der nach dem Becken zu verlief und aller

Wahrscheinlichkeit nach eine begrenzte Adhäsion vorstellte. Die Absonderung nahm ab, nur einmal, im Febr. 1872, sammelte sich wieder mehr an, als der Abfluss in das Stocken gerathen war. Nach Einlegung eines andern Rohrs, das nur noch $2\frac{1}{2}$ Zoll tief eingeführt werden konnte, wurde der Ausfluss wieder in Gang gebracht und die Ansammlung beseitigt. Vom 26. Febr. an wurde wieder Jod-Jodkaliumlösung eingespritzt; danach wurde der Ausfluss sparsamer und mehr serös. Am 2. April bestand nur noch eine enge Fistelöffnung, durch die eine Sonde nur 1 Zoll weit eingeführt werden konnte, am 1. Mai war die Fistel ganz geheilt. Der Unterleib liess in der Tiefe noch eine geringe Härte fühlen, sonst erschien er natürlich. Das Befinden des Kr., das sich allmälig immer mehr gebessert hatte, wurde ganz vortrefflich, die Ernährung gut und das Kind erschien später ganz gesund.

Auch Br. hebt die Analogie zwischen dem Verhalten der purulenten Ansammlung in der Pleurahöhle u. in der Peritonäalhöhle hervor. Die Adspiration allein führt nach Br. bei purulenter Ansammlung in der Peritonäalhöhle nicht zum Ziele, sondern man muss ihr die Drainage nachfolgen lassen, die erst die vollkommene Annäherung der Wandungen der Eiterhöhle ermöglicht. (Walter Berger.)

383. **Abgesackter Hydrops des Peritonäum; Laparotomie; Heilung;** von Dr. H. P. Kapteyn. (Weekbl. v. het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 13. 1877.)

Im Anschluss an die vorstehenden Mittheilungen über die operative Behandlung purulenter Ansammlungen in der Peritonäalhöhle theilen wir den folgenden Fall mit, in dem Hydrops ascites in ähnlicher Weise operativ behandelt wurde.

Die Kr., eine 26 J. alte Magd, die K. am 10. Oct. 1876 in Behandlung nahm, hatte 1 J. vorher an Schmerz in der Unterbauchgegend mit Verdauungsstörung und Fieber gelitten, danach aber sich wohl befunden, bis sich seit einiger Zeit wieder Fieber, Mangel an Esslust, träger Stuhlgang, verringerte Harnentleerung und Gefühl von Spannung und Völle im Leibe eingestellt hatten. Die Kr. war abgemagert, kurzathmig beim Liegen, weniger in aufrechter Haltung. Die Untersuchung von Herz u. Lungen ergab nichts Abnormes, der trotz Anwendung von Diureticis in sehr geringer Menge entleerte Harn war dunkel und trübe, aber frei von Eiweiss. Der Unterleib fand sich stark, jedoch gleichmässig vergrössert und ausgedehnt, die Schwellung hatte vor 3 Wochen in der linken Unterbauchgegend begonnen. Ueber der ganzen Vorderseite war gleichmässige Fluktuation wahrnehmbar, die vom Colon adscendens, transversum und descendens begrenzt war, über derselben Stelle ergab die Perkussion in der ganzen Ausdehnung der Fluktuation Dämpfung, deren Grenzen sich bei keinem Wechsel der Körperstellung veränderten, auch nicht, wenn Kissen unter das Becken gelegt wurden. Oben war die Dämpfung vom hellen Perkussionston über dem Colon transversum scharf abgegrenzt, links war die Begrenzung undeutlicher und das Colon descendens schien von dem Exsudat in den Hintergrund gedrängt zu sein, rechts konnte das Colon adscendens deutlicher nachgewiesen werden. Geschwulst oder sonst etwas Abnormes liess sich auch bei tiefem Durchtasten nicht auffinden. Die Menstruation war regelmässig, an den innern Genitalien war nichts Abnormes zu entdecken.

K. vermuthete mit Wahrscheinlichkeit eine sehr rasch wachsende Cyste des linken Ovarium und nahm auf Prof. C. B. Tilanus' Rath die Entleerung mittels der Adspiration vor, wobei eine ansehnliche Menge sehr dünne grünlich gelbe Flüssigkeit entleert wurde. Die darauf folgende Besserung war indessen nur von kurzer Dauer. Schon nach wenigen Tagen begann der Bauch wieder von Neuem zu schwellen und Anfang November war der Umfang wieder wie früher. Bei einer Untersuchung glaubte K. bei sehr tiefem Eindrücken der Bauchwand zwischen dem Nabel und der Symphyse bei der Perkussion einen hellern Schall zu hören, wurde, wie schon vorher Tilanus wegen des Mangels aller Anzeichen von einer Cystenwandung, zweifelhaft an der Diagnose und entschloss sich in Uebereinstimmung mit letzterem zu einer Explorativincision unter allen möglichen antiseptischen Kautelen. Diese wurde bei Chloroformnarkose der Kr. in der Linea alba ausgeführt und das Peritonäum so weit geöffnet, dass ein Finger zur Untersuchung eingebracht werden konnte: dabei strömte eine beträchtliche Menge grünlich gelber Flüssigkeit aus. Bei der Untersuchung mit dem Finger fühlte man keine Spur von einer Cyste, den Uterus und die Ovarien konnte man mit dem Finger nicht erreichen, weil die Incisionsöffnung zu hoch lag. Nach oben zu fühlte man, dass das Omentum ganz mit der vordersten Bauchwandung verwachsen war, die Dünndärme waren durch peritonitisches Exsudat mit einander verklebt, das man durch die Incisionswunde auch sehen konnte. Es bestand also ein abgeschlossener Sack, der durch die Bauchwand, das Netz, die Därme und ein altes zur falschen Membran entwickeltes Exsudat gebildet wurde, dieser Sack hatte die entleerte Flüssigkeit enthalten. Die Wunde wurde sorgfältig geschlossen und streng antiseptisch nach Lister's Vorschriften verbunden. Nach wenigen Stunden trat reichliche Harnentleerung ein. Die Wunde heilte beinahe ganz per primam intentionem und die Genesung wurde nur durch Auftreten eines Bronchialkatarrhs verzögert. Unter Anwendung von Digitalis in sehr kleinen Gaben blieb die Harnentleerung reichlich. Am 4. Dec. wurde die Kr. geheilt entlassen und erfreute sich bis zur Zeit der Mittheilung (4 Mon. nach der Operation) einer sehr guten Gesundheit.

In Bezug auf die Diagnose hebt K. die Schwierigkeit hervor, die dadurch verursacht wurde, dass die Grenzen der Perkussionsdämpfung und der Fluktuation bei jeder Lage dieselben blieben, dass sich keine der Erkrankungen auffinden liess, die gewöhnlich dem Hydrops ascites zu Grunde liegen, und dabei die Ansammlung der Flüssigkeit sich so rasch erneuerte, dass die Annahme von Ascites ziemlich fern lag. Besonders macht er auf den Umstand aufmerksam, dass es bei tiefem Druck gelang, das Exsudat zu verdrängen und annähernd einen dem des darunter liegenden Darms ähnlichen Perkussionsschall zu erhalten.

Dass die Operation wirklich die Besserung herbeiführte, geht schon daraus hervor, dass die vorher geringe Harnsekretion nach derselben rasch reichlich wurde, dass aber die Bildung neuer Adhäsionen Einfluss gehabt habe, wie Spencer Wells meint, der ebenfalls 2mal in gleichen Fällen die gleiche Operation gemacht hat (Diseases of the ovaries 1872), wo er Ovariencysten vermuthete, und zwar ebenfalls beide Male mit Ausgang in Genesung, glaubt K. nicht. (Walter Berger.)

384. **Zur Casuistik und Diagnostik der Orbitaltumoren;** von Dr. G. v. Oettingen in Dorpat. (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 315. Oct. 1876.)

Wir haben in unsern Jahrbb. (CLXIII. p. 59) über den von Vf. bei einem 14jähr. esthnischen

·aben beobachteten Fall von *pulsirendem Exhthalmus* referirt, der sich durch die Complikation t einer Deformität des Schädels und einer Meningoe am Hinterhaupte auszeichnete. Damals war · Unterbindung der linken Carotis communis geeht worden.

Im Sommer 1875 kehrte der Pat. in die Klinik zu·k. Die Pulsationen waren nicht wieder aufgetreten. ·Meningocele am Winkel der Lambdanaht war indessen ·sser geworden, ebenso wie die vom obern Augenlide leckte Geschwulst. Die Communikation der Flüssigit innerhalb dieser Geschwülste liess sich leicht an der ·ilenbewegung erkennen, die sich von der einen zur lern fortsetzte. Auch die Deformität des Schädels hst hatte zugenommen. Der Pat. war schlafsüchtig ıl klagte über Kopfweh; das linke Auge war ganz erndet, das rechte erblindete ebenfalls noch in den letzten bensmonaten. Einige Tage vor dem Tode collabirte t. und die Spannung in den Geschwülsten am Schädel tte einer Erschlaffung Platz gemacht.

Die *Sektion* ergab nachstehenden interessanten Beıd. Die linke Hälfte des Schädeldaches erschien ñehig aufgetrieben, an der Verbindung der Sagittal- mit r Lambdanaht bestand ein wallnussgrosser Defekt. ·r hintern Abschnitt des Sinus longitudinalis war nach ks geschoben, die Dura über der linken Hemisphäre rdickt und erweicht (Pachymeningitis). Die linke He·sphäre war um 3.5 Ctmtr. länger und 3 Ctmtr. breiter ; die rechte, der linke Seitenventrikel 20 Ctmtr. lang, Ctmtr. breit; die linke Kleinhirnhemisphäre comprirt. — Das linke Orbitaldach fehlte beinahe ganz. In r vordern linken Schädelgrube befand sich eine kuglige ·schwulst von festem, röthlichem Gewebe mit einzelnen ·ichen Herden. Sie ragte wie mit einer Wurzel in den ınalis caroticus hinein und zeigte den histologischen ıarakter eines Fibrom. Die betr. Schädelgrube war weitert, die Sella turcica ganz verschwunden, der kleine eilbeinflügel bis auf die Spitze ebenfalls, auch die mittre Schädelgrube war nach abwärts gedrängt. Beide ıhnerven waren atrophisch, der linke sehr in die Länge ·zogen. Der linke Trigeminus ging in die Geschwulst·asse ein. Von dem Hydrocephalus externus war an ·r Leiche in Folge der oben genannten frischen Pachyeningitis nichts mehr wahrzunehmen, das Loch an Stelle ·r kleinen Fontanelle, sowie die durch das Orbitaldach ·raustretende Dura-mater waren noch die einzigen Zeiıen desselben.

Klinisch ist es wichtig, dass in diesem Falle die ır der Operation beobachteten Pulsationen durch ne auf den Canalis caroticus drückende Geschwulst ·dingt waren. (Geissler.)

385. **Ueber einen Fall von Varix aneuysmaticus** *innerhalb der Schädelhöhle mit Proıinenz beider Bulbi und totaler Blindheit, Unterindung der Carotis communis sinistra, Heilung*; ın Dr. Emil Gruening in New York. (Arch. Augen- u. Ohrenheik. V. 2. p. 280. 1876.)

Eine 59jähr., hagere, schwächliche Frau war vor 3 Wochen bei einem Fall auf der Treppe mit dem Kopfe ıfgeschlagen und 2 Std. bewusstlos gewesen. Am andern orgen hatte sie Blut erbrochen und war von der Zeit es Sturzes an von sehr heftigem Kopfweh in der Stirn, er linken Schläfengegend und im linken Auge geplagt. m 4. oder 5. Tage bemerkte sie ein Geräusch im Kopfe, ·elches dem Puffen einer Dampfmaschine glich u. gleich·eitig nahm sie Schielen des linken Auges nach innen und ·rominenz desselben wahr. Einen Tag später stellte sich uch der rechte Bulbus weiter nach vorn.

Zur Zeit der Untersuchung waren die obern Lider durch die prominirenden Bulbi stark gespannt, die Bindehaut war etwas chemotisch und mit stark geschlängelten Venen durchzogen. Beiderseits bestand Stauungspapilla. Ueberall am Kopfe war das Geräusch zu hören, besonders an der linken Schläfe und über dem linken Auge, auch längs der Carotiden am Halse. Man konnte am Geräusche deutlich unterscheiden, dass ein continuirliches, dem Placentargeräusch ähnliches Schwirren, aber auch noch ein rhythmisch mit der Diastole auftretendes vorhanden war, das erstere wurde nur über den Augen und an den Schläfen wahrgenommen. Druck auf die *linke* Carotis brachte die Geräusche vollständig zum Schwinden, während Druck auf die rechte sie nur verminderte. Pulsation an den Augen war nur linkerseits, aber nicht rechts wahrnehmbar. Beim Bücken wurde die Prominenz nicht stärker, in der Rückenlage waren die Geräusche störender. Auch das Gehör war beiderseits geschwächt.

Man versuchte einige Zeit lang Digitalcompression, welche aber nichts nützte. Vielmehr war nach 14 Tagen plötzlich eine Verschlimmerung erfolgt, die Bulbi waren völlig unbeweglich und stärker glotzend, die Stauungspapilla noch mehr ausgebildet als früher. *Beide Augen waren ganz erblindet.* Es wurde nunmehr, 5 Tage nach dem die Erblindung vollständig geworden, die *linke* Carotis communis unterbunden. Unmittelbar nach Anlegen der Ligatur hörten die Geräusche auf, Pat. rief freudig aus: „ich kann wieder sehen", die pralle Spannung der Lider und die Röthe der Bindehaut nahm sichtlich ab. Die Wunde heilte durch Prima-intentio. Nach 14 T. waren die ophthalmoskop. Zeichen der Neuroretinitis ganz verschwunden. Die Paralyse des linken N. abducens schwand erst nach 4 Monaten. Auch das Gehör wurde gebessert. Ein Jahr nach der Operat. befand sich Pat. vollständig wohl; wiewohl man nach raschem Gange noch ein leises Blasen am Kopfe hörte, so war doch subjektiv ihr nichts mehr wahrnehmbar.

Da wir (Jahrbb. CLXX. p. 275) die Symptomatik der Rupturen der Carotis interna im Sinus cavernosus ausführlich erörtert haben, können wir über die epikritischen Bemerkungen zu diesem Fall hinweggehen. Die Zahl der traumatischen Gefässgeschwülste hinter dem Auge ist mit den von uns (Jahrbb. CLXXII. p. 73) schon referirten nunmehr auf 47 gestiegen. (Geissler.)

386. **Gliom der Retina und des Opticus**; von Dr. Baumgarten in Königsberg (Arch. f. Ophthalm. XXII. 3. p. 203. 1876).

Bei einem 5jähr. Kinde war vor 3 Jahren das glänzende Aussehen der Pupille aufgefallen, Exophthalmus 1 Jahr später bemerkt worden; die Erscheinungen des Katzenauges hatten sich aber später ganz verloren. Der Bulbus wurde enucleirt. Das Kind starb einige Zeit darauf. Die Unters. des Augapfels ergab eine nahezu fingerdicke gliomatöse Degeneration des Sehnerven, ohne dass das orbitale Zellgewebe nur die geringste Spur einer Lokalisation zeigte. Die Papilla bot lediglich Gliomgewebe dar, die Netzhaut war abgelöst, in dem vordern Ende des Netzhauttrichters hinter der klaren Linse befand sich ein erbsengrosser Gliomknoten. Eigentliche Netzhautelemente waren nicht mehr aufzufinden. Die Aderhaut war vollständig normal geblieben.

(Geissler.)

387. **Augenspiegelstudien bei Geisteskranken**; von Dr. S. Klein[1]).

[1]) Sep.-Abdr. aus den „Psychiatrischen Studien" von Dr. Leidesdorf p. 111—223. Besten Dank für die direkte Zusendung desselben. G.

Nachdem Vf. die bisherigen Angaben über den ophthalmoskopischen Befund bei Geisteskranken einer sehr eingehenden Kritik unterworfen, die Fehlerquellen, welche insbesondere bei der Beobachtung im umgekehrten Bilde zu falschen Schlüssen führen, erörtert und die vagen Bezeichnungen der Hyperämie, des Oedem der Papilla u. s. w. in das rechte Licht gestellt hat, giebt er einen sehr eingehenden Bericht über seine eigenen, mit grösster Sorgfalt und Berücksichtigung aller Schwierigkeiten angestellten Untersuchungen an 134 Geisteskranken.

Zuvörderst geht aus denselben hervor, dass entzündliche Veränderungen in der Netzhaut und im Sehnerven viel seltner vorkommen als die Autoren angeben. Zweifellose Retinitis wurde nur 6mal, Stauungspapille nur 1mal, Atrophie des Nerven nur 6mal, blaue Verfärbung des Nerven 8mal vorgefunden. In ca. $^1/_3$ der Fälle war überhaupt eine Anomalie des Augenhintergrundes nicht zu erkennen; 58 Kr. zeigten allerdings (die eben genannten, mit entzündlichen oder atrophischen Symptomen im Gebiet der Netzhaut und des Sehnerven abgerechnet) einen *anomalen* Augenhintergrund, doch war das Bild desselben nicht in den Rahmen der schulgemässen Definitionen hineinzubringen.

Die Anomalie kennzeichnet sich auf zweierlei Weise.

1) Der Befund ist ähnlich wie in den Augen alter Leute. Die *ganze* Netzhaut sieht *trübe* aus, aber ohne dass sie grau geworden ist oder geröthete Stellen zeigt. Vor der Papilla scheint ein Schleier zu liegen.

2) Es ist eine *Gefässerkrankung* vorhanden. Man sieht an dem einen oder an dem andern Gefässe, nachdem es scheinbar normal die Papilla verlassen und ein Stück auf der Netzhaut verlaufen, plötzlich eine breitere Stelle mit braunen Contouren, dabei aber ist das Gefäss wie plattgedrückt und die Blutsäule in demselben ist unverändert. Eine solche Verbreiterung wiederholt sich an demselben Gefässe 1—2, auch 3mal, die Länge des breitern Stückes beträgt 1—2 Papillendurchmesser. Diese Anomalie ist fast immer an beiden Augen und meist nur an den Arterien zu beobachten.

Da Vf. diesen Befund insbesondere bei Paralytikern vorfand, glaubt er vorläufig, wiewohl von einem entzündlichen Vorgang im gewöhnlichen Sinne nicht die Rede, den Namen *Retinitis paralytica* vorschlagen zu können.

Ueberhaupt scheint vorwiegend in den Fällen, in welchen die Form der Geistesstörung auf eine tiefe Veränderung der Hirnrinde deutet, auch ein positiver Befund im Augenhintergrunde in dem hier nur kurz anzudeutenden Bilde vorhanden zu sein. Hingegen ist in solchen Formen, welche offenbar mit einer Congestion innerhalb der Schädelhöhle einhergehen, gerade von einer Aenderung der Cirkulation im Augengrunde am wenigsten zu finden. Nur beim *akuten Alkoholismus* ist der Fundus oculi so geröthet wie die Bindehaut des Augapfels. Dass bei Epileptikern besondere Pulsphänomene u. s. w. beobachtet werden, ist schon von Andern als eine Täuschung erklärt worden. Etwas Pathognomonisches konnte Vf. nicht für diese Krankheit finden, im Anfall selbst konnte die Untersuchung nur einmal gemacht werden, wo sich Ischämie der Netzhaut ergab, wie man sie künstlich durch Fingerdruck erzeugt. Vf. lässt dahingestellt, ob ein stärkerer Reflex der Centralgefässe wirklich eine Folge der bei Epileptikern gestörten Ernährung des Blutes ist, doch vermisste er denselben fast niemals.

Auf die weitern, sehr ausführlichen casuistischen Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden. Jedenfalls sind diese Untersuchungen als ein sehr schätzbarer Beitrag zu betrachten, gerade deshalb, weil er eine Menge Illusionen zerstört, welche in dem Ideal einer „Cerebroskopie“ gipfelten, und ferner, weil er eine sehr strenge Methodik verlangt, ehe überhaupt ein Urtheil abgegeben werden kann.

(Geissler.)

388. **Verlust der Associationsbewegungen der Augen**; von Dr. Charles Mercier und Francis Warner. (Brit. med. Journ. March 10. 1877.)

Mercier erinnert daran, dass im Koma die Augäpfel sich unabhängig von einander bewegen, beide zusammen ihre Neigung zu fixiren verloren haben. So kann z. B. jeder Bulbus nach aussen gerollt sein. Diese Bewegungen sind niemals spasmodisch. M. hat, mochte nun das Koma in Folge irgend welcher Affektion eingetreten sein, diesen Verlust der associirten Bewegungen niemals vermisst. Je tiefer das Koma, je auffälliger ist auch die Unregelmässigkeit der Bewegungen.

Bei der *Anästhesie* durch Aether oder Chloroform beginnen die unregelmässigen Bewegungen noch etwas früher, bevor die Bindehaut ihre Sensibilität verloren. Kehren die optischen Achsen wieder in ihren Parallelismus zurück, so ist diess ein sicheres Zeichen, dass die Narkose aufhört.

Bei Hysterischen etc. gestattet dieses Zeichen, wahren Sopor vom simulirten zu unterscheiden.

Warner hebt ebenfalls das Verhalten der Augen in der Chloroformnarkose hervor. Während ein Auge vollständig ruhig bleibt, wandert das andere nach einwärts und auswärts u. s. w. Bei der Aethernarkose will W. den Verlust des Parallelismus der Sehachsen nicht bemerkt haben: der Aether scheint daher eine weniger intensive Lähmung der betr. Hirncentren zu bedingen.

Auch bei Idiotischen, sowie bei der Gehirnentzündung will W. den Verlust der associirten Bewegungen beobachtet haben. (Geissler.)

VII. Medicin im Allgemeinen.

389. **Die Sterblichkeit ehelicher und un-›licher Kinder,** *insbesondere innerhalb der ›ischen Bevölkerung in Baden;* von Fr. J. Neu-nn in Tübingen. (Jahrb. f. Gesetzg., Verwalt. Volkswirthsch. I. 2. p. 151—164. 1877.)

Da diese ganz vortreffliche Arbeit in einem dem ›te gewiss nur zufällig in die Hände kommenden ›rnal versteckt ist, gestattet sich Ref., seine Col-en darauf aufmerksam zu machen, indem er die uptresultate hier mittheilt.

Um die Absterbeordnung im Säuglingsalter men zu lernen, hat Vf. die in den Jahren 1864 1870 und von 1871 bis 1874 gestorbenen Neu-›orenen nach verlebten Tagesstunden, bezüglich ›chen und Monaten geordnet und dabei auf die ›terschiede nach Geschlecht, nach Civilstand (ehe-›e und uneheliche Geburten) und nach dem Reli-›nsbekenntniss der Eltern geachtet.

Zunächst fand sich, dass eheliche Kinder kurz ›ch der Geburt eine grössere Sterblichkeit haben ›uneheliche; dass aber der Umschwung zu Un-›nsten der letztern bei den Mädchen schon inner-lb der 1. Woche, bei den Knaben erst nach Ab-›f der 1. Woche eintritt.

Es starben nämlich, nach Abzug von 3.22% Todt-borenen bei den ehelichen und 3.92% bei den unehe-lichen Kindern, von den Geborenen überhaupt:

	Eheliche	Uneheliche
in der 1. Std. nach der Geburt	1.03%	0.83%
nach der 1. bis zur 12. Std.	0.89	0.81
von der 12. bis zur 24. Std.	0.22	0.27
am 2. bis 7. Tage . . .	1.70	2.03
Von den *Knaben* starben:		
in der 1. Std.	1.19%	0.87%
nach der 1. bis zur 12. Std.	0.99	0.94
nach der 12. bis zur 24. Std.	0.26	0.32
am 2. bis 7. Tage . . .	1.96	2.24
Von den *Mädchen:* in d. 1. Std.	0.83	0.79
nach der 1. bis zur 12. Std.	1.49	1.38
nach der 12. bis zur 24. Std.	1.85	1.83
am 2. bis 7. Tage . .	3.12	3.48

[Diese Erscheinung, dass uneheliche Kinder kurz nach der Geburt lebenszäher sind als eheliche, kann darin liegen, dass die Ziffer der Todtgeburten bei erstern höher ist, aber auch darin, dass unter den ehelichen Müttern eine sehr grosse Zahl Mehrgebärende, resp. ältere Personen, unter den unehelichen Müttern vorwiegend Erstgebärende und jüngere Personen sind. Um die Faktoren möglichst gleich zu setzen, müsste man nur eheliche u. uneheliche Erstgeburten vergleichen.]

Von grösserer socialer Wichtigkeit ist aber das zweite vom Vf. mitgetheilte Resultat. Er fand nämlich die (auch früher schon auf Grund kleinerer Ziffern vermuthete) Thatsache vollkommen bestätigt, dass die Sterblichkeit der Säuglinge bei den Juden am kleinsten, bei den Katholiken am höchsten ist, während die Evangelischen in der Mitte stehen.

Es starben nämlich von den Neugebornen Procent:

	unter den Evangel.		unter d. Katholiken		unter d. Juden	
	1864/70	1871/73	1864/70	1871/73	1864/70	1871/73
innerhalb der 1. Lebensstunde . .	0.36	0.32	1.37	1.30	0.30	0.33
nach der 1. bis zur 12. Stunde. .	0.69	0.57	0.98	0.92	0.49	0.44
nach der 12. bis zur 24. Stunde .	0.21	0.44	0.24	0.44	1.12	0.37
also in der 1. Woche zusammen .	2.95	2.80	4.37	4.21	2.43	2.32
„ „ 2. „ „ . .	2.25	2.07	2.75	2.62	1.79	1.33
„ „ 3. „ „ . .	1.90	2.01	2.68	2.61	1.63	1.29
„ „ 4. „ „ . .	1.16	1.06	1.40	1.28	0.87	0.81
also im 1. Monat zusammen . . .	8.26	.7.93	11.21	10.71	6.73	5.73
bis zum Ablauf des 1. Jahres . .	25.69	25.25	28.83	28.46	19.18	17.61

Die beiden Abschnitte, 1864—1870 u. 1871—›873, sind absichtlich getrennt gehalten, um zu ›igen, dass die günstigern wirthschaftlichen Ver-›ältnisse der letztern Jahre insbesondere den Juden ›u Gute gekommen sind.

Dass die jüdischen Kinder eine um ca. 8—10% ›eringere Mortalität besitzen, scheint wesentlich ›arauf zu beruhen, dass bei den Juden nach Sitte ›nd Neigung die Frau auch wirklich die Frau im ›ause und nach der socialen Stellung des Mannes ›icht gezwungen ist, ausser dem Hause des Leibes ›ahrung und Nothdurft verdienen zu helfen. [Ref. ›öchte noch hinzufügen, dass der Jude auch einen ›rössern Werth auf die Nachkommenschaft legt, ›ass er durchschnittlich wohlhabender ist und gegen ›ie ärmern Glaubensgenossen eine grössere Unter-stützungsfreudigkeit besitzt, als es in der Regel bei den Christen der Fall, die gewohnt sind, die Armenfürsorge den Gemeinden und dem Staate zu überlassen, wobei der Säugling am schlechtesten wegkommt.]

Auch in Ostpreussen ist die Sterblichkeit der jüdischen Säuglinge fortdauernd geringer als in der dortigen Bevölkerung überhaupt. Von 1819—1863 beträgt das Minimum der Sterblichkeit in je fünfjährigen Epochen bei allen Neugeborenen 16.05%, das Maximum 21.10% im 1. Lebensjahre, bei den Juden betrug das Minimum 6.43%, das Maximum 11.82%.

Auf den Unterschied zwischen den ehelichen und unehelichen Kindern bei den Juden gehen wir hier nicht näher ein. Die unehelichen sind an und für sich so wenig zahlreich — es sind unter 6081 Geborenen nur 111 gezählt — dass ihre relative Ab-

sterbeordnung nicht in das Gewicht fällt. Daher ist auf den hohen Procentsatz (42%) ihrer Sterblichkeit im 1. Lebensjahre auch kein grosses Gewicht zu legen, derselbe scheint indessen, wie Vf. mit Recht hervorhebt, doch gegen eine besondere, dem Stamme eigenthümliche Lebenszähigkeit zu sprechen. (Geissler.)

390. Zur öffentlichen Gesundheitspflege.

Unter dem Titel: *Die Aufgabe der Gesundheitspflege in Bezug auf die atmosphärische Luft*, hat Dr. E. Lorent in Bremen (Leipzig 1873. Veit u. Co. gr. 8. 45 S.) eine Abhandlung veröffentlicht, welche ihre Entstehung einem Vortrage im Gewerbe- und Industrievereine zu Bremen verdankt. Schon daraus geht allerdings hervor, dass dieselbe hauptsächlich für Laien bestimmt ist, allein sie verdient auch Aerzten empfohlen zu werden, besonders jener grossen Anzahl, die aus irgend welchen, am seltensten wissenschaftlichen, Rücksichten der Hygieine nur sehr untergeordnete Beachtung bei der Krankenpflege schenken, oder sich nur auf angenehme und bequeme Weise mit der öffentlichen Gesundheitspflege bekannt machen wollen. Vielleicht wird auf diese Weise die Theilnahme an dieser und den sie behandelnden Werken von Pappenheim, Roth, Oesterlen, Hirt, Eulenburg eine erwünschtere und allgemeinere, als bisher. Namentlich zur Anschaffung für Volksbibliotheken, für Fach- und Gewerbeschulen, Verwaltungsbeamte ist die Lorent'sche Arbeit sehr geeignet und sei sie hierzu ganz besonders empfohlen.

Formell und sachlich dürften allerdings die seit dem Erscheinen des L.'schen Schriftchens angestellten Untersuchungen manche Aenderungen nöthig machen. Wir gestatten uns daher für eine hoffentlich bald nöthig werdende 2. Auflage einige Punkte zur Berücksichtigung hervorzuheben. Zweifelhaft erscheint es, ob folgende Begriffserklärung richtig genannt werden kann: „die Erdschicht, wo in der Tiefe des Untergrundes der poröse Boden mit Wasser vollständig gesättigt ist, nennt man Grundwasser.“ Mindestens zu kurz erscheint auch Begriff und Wirkung des Ozons erwähnt. Auch die Angaben über die Typhusursachen in ihrer Beziehung zu den Schwankungen des Grundwassers und zu verdorbenem Trinkwasser dürften nicht so ganz über allem Zweifel erhaben sein, um ihre Hinstellung als sicher zu rechtfertigen. Wenigstens würde das Aufführen von noch mehr Beispielen neben dem Liebermeister'schen überzeugender gewesen sein. Auch der Unterschied zwischen Einzel- und Centralheizung hätte deutlicher hervorgehoben werden sollen, um so mehr, als die Central-Luftheizung wenigstens in neuerer Zeit einer allerdings noch unbegründeten Feindschaft begegnet. Die Anschauung über Zusammensetzung und Einfluss der Grundluft dürfte nach den neusten Untersuchungen eine gewisse Aenderung erfahren.

Für Medicinalbeamte, Hygieiniker, Aerzte und Verwaltungsbeamte gleichfalls sehr empfehlenswerth ist die Schrift *„die Fabrikindustrie des Regierungs-Bezirks Düsseldorf vom Standpunkte der Gesundheitspflege“*, welche der durch seinen Medicinal-Bericht über den Reg.-Bez. Düsseldorf rühmlich bekannte M.-R. Dr. E. Beyer mit Genehmigung der k. Reg. zu Düsseldorf für die internationale Ausstellung für Gesundheitspflege und Rettungswesen in Brüssel bearbeitet hat [1]).

Diese überaus fleissige und nüchterne Arbeit verdient hervorgehoben zu werden, einmal als Beispiel, wie auch eine einzelne Person Medicinalberichte zusammenstellen kann und wie man sie abfassen soll, das andre Mal, weil die Grossartigkeit und Vielseitigkeit der bearbeiteten Industrie auch anderwärts zahlreiche Anwendung findet. Der Inhalt giebt in der Einleitung und dem Capitel „Statistik der Fabrikindustrie“ die nothwendigen geographischen, commerciellen und statistischen Notizen. Demgemäss weist die zunehmende Steuerkraft (bis 1874) zunehmendes Wohlbefinden der Einwohner nach. Die Mortalität im Reg.-Bezirk betrug 28.6‰ (gegen 27.6 des preussischen Staates), die Fruchtbarkeit 45.5‰ (das auffällige Ueberwiegen der Todtgeburten gegen andre Provinzen ist auf eine Maassnahme der schon vor dem bezüglichen Reichsgesetz in der Rheinprovinz bestehenden Civilstandes-Bureaus zurückzuführen, nicht auf Einflüsse der Fabrikindustrie).

Im J. 1874 waren in 1789 Etablissements 4978 Dampfkessel mit 151878 Pferdekräften, 28153 Webstühle im Betriebe, die bei der Textilindustrie verausgabten Löhne betrugen 6872530 Thlr. bei einem Gesammtumsatze von 22731788 Thlr. Es bestanden 80 Kohlenbergwerke mit 28295 Bergarbeitern (43885 Familienangehörige) und 11146711 Ctr. geförderten Kohlen, 10 Eisenerzgruben mit 222 Arbeitern (369 Angehörige) und 404904 Ctr. Erzen, 1 Zinkwerk mit 88 Arbeitern (176 Angehörige) und 2651 Ctr. Ausbeute — in Summa 28729 Bergarbeiter (fast ausnahmslos im Stadt- und Landkreis Essen und Mühlheim a. d. Ruhr).

Bei der Fabrikindustrie waren insgesammt beschäftigt 96700 Menschen (77200 M., 19500 W.) = 69.7‰ der Einwohnerschaft (55.6‰ M., 14.1 W.), 511 = 0.3‰ waren jugendliche Arbeiter von 12—14 J., 6860 = 4.9‰ von 14—16 J., 16519 = 11.9‰ Arbeiterinnen über 16 J. und davon waren 10.1‰ ledig, 1.8‰ verheirathet. Rechnet man dazu noch die 28729 Bergarbeiter und die zahlreichen bei der Hausindustrie beschäftigten Arbeiter, so wird sich freilich ein viel grösserer Procentsatz ergeben [das Nähere darüber s. im Original].

An sich nicht ganz, wohl nur örtlich begründet theilt das Werk die Fabrikindustrie des Reg.-Bezirks in 18 Klassen.

I. Metallurgische Industrie; II. Textil-; III. Chemische-; IV. Tabak-Industrie; V. Zuckersiederein; VI. Papier-; VII. Glas-, Porzellan-, Thon-; VIII. Leder-Fabriken; IX. Zündstoff-Industrie; X. Brennereien, Brauereien, Stärke-Fabriken; XI. Seifensiedereien, Stearin-Fabriken; XII. Gasbereitungs-Anstalten; XIII. Buchdruckereien; XIV. Ziegel-, Kalk-, Koaks-Oefen; XV. Mühlen- u. Schneidewerke; XVI. Möbel- u. Bauschreinerei; XVII. Dünge-Fabriken; XVIII. Verschiedenes (Knopf-,

[1]) Oberhausen a. Rh. 1876. Druck u. Verlag von A. Spaarmann. gr. Fol. 175 S. m. 10 Plänen.

Kurz-, Pinsel-, Chocolade-, Eis-, Dinte-, Kleider-, Schuh-Waaren-Fabriken).

Wie anderwärts haben sich auch hier die meisten Industriezweige als direkt gesundheitsschädlich nicht erwiesen, oder aber die Schädlichkeiten konnten durch hygieinische Maassnahmen sehr vermindert werden. Der Beyer'sche Bericht liefert deutliche Beweise an den alten u. neuen Fabriken, wie werthvoll und wichtig sich die öffentliche Gesundheitspflege schon jetzt erweist. Natürlich können nur hier die hervorstechenden Thatsachen mitgetheilt werden.

Der *Hohofenbetrieb* (I.), meist isolirt und deshalb den Adjacenten schwerlich lästig fallend, leidet selbst durch Anhäufung der Schlacken, belästigt — seit Verbesserung der Lüftung und Vorsichtsmaassregeln nur in sehr geringem Grade — durch Kohlenoxydgas (leider fehlen vielfach Bäder); die *Zinkgewinnung* belästigt Adjacenten, Vegetabilien und Arbeiter durch schweflige Säure, um so mehr, je mehr die gewöhnlichen Rostöfen durch Plattenöfen ersetzt sind, in den Reduktionsöfen durch die heissen Zinkdämpfe (Respirationsschleimhaut, erste Verdauungs-Wege, daher häufiges Erbrechen), in seltnerem Maasse durch den Zinkstaub.

Die *Verarbeitung von Roheisen und Rohzink* erzeugt um so mehr Siechthum, je mehr die Arbeiter aus andern Gegenden und Erwerbszweigen zuziehen, ohne die erforderlichen erheblichen Kräfte und Abhärtung zu besitzen. Daher Viele nach einiger Zeit krank heim kehren, daher auch Krupp-Essen alle Arbeitsuchenden zuvor ärztlich untersuchen lässt. Aehnlich dem Hohofenbetrieb belästigt die Hitze der Feuerung, der rasche und schroffe Temperaturwechsel, das Einathmen von Kohlen- u. Metallstaub, Rauch, Gasen (Kohlenoxyd, schweflige Säure) und ruft häufig vorzeitigen Kraftverfall und frühes Altern, aber keine specifischen Schädlichkeiten, hervor. Neuerdings viel besser (besonders Walzwerk Neu-Oberhausen).

Die *Metallwaarenindustrie*, meist Hausindustrie und ähnlich der Schlosserei und Schmiederei, schadet durch Salzsäuredämpfe beim Löthen, Rauch bei der Feuerung, hauptsächlich Staub von Werkstätten, Metall beim Schleifen und Poliren, von Kalk und Haaren beim Blankbürsten, durch die unter den Schleifern übliche Schnapsliebhaberei, Schlemmerei und Verheirathung unter einander (daher Lebensdauer sehr gering), durch das gekrümmte Sitzen und die kalte, feuchte Werkstätte. Daher Nass- oder in neuerer Zeit Dampfschleifen als Fortschritt zu begrüssen.

II. Bei der *Textilindustrie* sind überall erhebliche Besserungen zu verzeichnen, besonders betr. der Lüftung (durch Ansaugen mittels Exhaustoren, nirgends durch Pulsion, vereinzelt als Porenventilation), betr. der Bauart (Shedbau), der Aufstellung der Maschine und Beleguug eines Arbeitsraumes. Dadurch steht die Fabrikindustrie wesentlich besser da, als die Hausindustrie. Bei der Seidenweberei ist die Fabrikation der seidnen Müllergaze wegen der allgemein noch verwendeten kühlen, feuchten Räume nicht unbedenklich (eine Fabrik lässt mit Vortheil auch in trockenem Raume arbeiten), bei der Wollindustrie, die der Kunstwolle, wegen der vielen Beziehungen zur Lumpenindustrie, beim Flachs die starke Luftverunreinigung. Die übrigen Industriezweige bieten nichts Wesentliches, wenigstens nichts Neues.

Auch die hygieinischen Verhältnisse der *chem. Industrie* haben sich durch die strenge Controle und erschwerte Concessionirung sehr gebessert. Die isolirte Lage belästigt keine Nachbarschaft, trotz aller Vorsicht aber doch zuweilen das Arbeitspersonal. Ersichtlich ist diess aus den dargestellten Stoffen.

Schwefelsäure aus verschiedenen Schwefelkiesen, Salpetersäure aus Chilisalpeter u. Schwefelsäure, schwefelsaure Salze, Potasche, Soda (Gase, Dämpfe, Rückstände), Chlorkalk, Ultramarin, Blutlaugensalz, Metallbeizen, Bleiweiss, Zinkweiss, Arsensäure (in der Fabrik in Haan trotzdem wenig Erkrankungen, vielleicht wegen des steten Wechsels der Arbeiter), schwefelsaures Ammoniak, Salmiakgeist und andere pharmaceutische und chemische Produkte, Theerprodukte — Benzol, Anthracen, Alizarin, Naphthalen, Phenylsäure, Anilin, —, Fuchsin, Anilinfarben, Eosin.

Dem über die *Tabakindustrie* Gesagten schliesst sich Ref. aus eigner Erfahrung an. Die Bedeutung der Tabaksindustrie spielt wohl in den Handbüchern mancher Autoren für die Gesundheit der Arbeiter eine Rolle, aber sie verdient sie in Wirklichkeit nicht; die Erfahrungen in hiesigen Fabriken ergaben keineswegs besondere gesundheitliche Nachtheile der Tabaksindustrie.

Von den neuen *Gerbereien* vermag Vf. nur Gutes zu berichten.

Dahingegen war die *Phosphorindustrie* bis in die neueste Zeit sehr vernachlässigt, 1870/73 erkrankten 6 Personen an Phosphornekrose, wovon 3 gestorben, eine weggezogen, 2 noch in Behandlung waren. Deshalb neuerdings energische Ueberwachung. Als Merkwürdigkeit verzeichnet Vf., dass die Arbeiter in Düngerfabriken von den ammoniakalischen Ausdünstungen des Guanostaubes und von den übrigen Gasen beim Aufschliessen der Phosphorite etc. nach einiger Gewöhnung gar nicht mehr leiden.

Der II. Hauptheil der Arbeit behandelt die Beseitigung der Abfallstoffe, der III. Zeit und Dauer der Fabrikarbeit, Alter und Geschlecht der Arbeiter und deren Beschäftigungsart, die Fabrikaufsicht, der IV. die Wohlfahrtseinrichtungen u. Bauten, welche vielfach als grossartig bezeichnet werden müssen. Namentlich aus IV. können betheiligte Kreise noch viel lernen (s. Reichserhebungen).

Möge die Hoffnung auf Fortführung der begonnenen Arbeiten durch den Herrn Vf. die erwünschte Erfüllung finden! (B. Meding.)

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

X. Kritische Uebersicht der neuern Untersuchungen über akute Exantheme.

Von

Dr. *A. Baginsky* zu Berlin.

Die von uns hier ausschliesslich berücksichtigten akuten Exantheme: Scarlatina, Morbilli, Rubeola, haben im Verlaufe der letzten Jahre eine nahezu grandiose Summe von Publikationen der Aerzte aller Nationen hervorgerufen, welche zwar, wie wir sogleich hervorheben wollen, schöpferische Gedanken oder Thatsachen von fundamentaler Bedeutung nicht zu Tage förderten. Indessen haben die ausgiebigen Berichte über stattgehabte Epidemien, sowie detaillirte und feine Beobachtungen am Krankenbette allerdings dazu beigetragen, die Kenntnisse über diese äusserst wichtige Krankheitsgruppe zu fördern. Ganz besonders hat die Scarlatina, und zwar mit gutem Recht, wegen des deletären Ganges der Epidemien das Interesse in Anspruch genommen. Wir beginnen daher, dem Werthe dieser Krankheit entsprechend, unsere Betrachtungen mit ihr.

Scarlatina.

Epidemiologie. Nach den vorliegenden Berichten hat das Scharlachfieber vorzugsweise *England* heimgesucht und von höchstem Interesse sind die aus diesem Lande kommenden umfassenden statistischen und epidemiologischen Ergebnisse. John Tripe giebt (Sanitary Record 1874. Nr. 20 und May 1875. Nr. 45) eine Uebersicht über den Gang der Scharlachepidemien in England während der Jahre 1841—1875. Er unterscheidet im Gange der Epidemien eine sogen. Epidemienwelle und eine Jahreswelle, letztere in ganz bestimmten, von Temperaturverhältnissen abhängigen Grenzen, erstere in geringerer Regelmässigkeit vorkommend. Seine frühere Ansicht, dass Scarlatina in durchschnittlich 4jähr. Epidemien auftrete, glaubt er nach summarischen Zusammenstellungen aus England und London nicht aufrecht erhalten zu können, vielmehr muss man in dem genannten Zeitraume, welcher eine continuirliche Epidemienkette mit auf- und absteigenden Wellenlinien erkennen lässt, vier 4jährige, eine 3jährige, eine 5jährige, eine 6jährige Epidemie anerkennen. Die letzte mit dem J. 1871 einsetzende Epidemie, deren Tiefstand das J. 1873 mit einer Mortalität 189 auf 1000000 Einwohner Londons kennzeichnet, dürfte nach des Vfs. Annahme bis Ende 1877 andauern. Er glaubt, nach allen Ziffern im Ganzen ein erhebliches Anwachsen der Mortalität durch Scarlatina für ganz England und ganz besonders für London constatiren zu können, und ist der Ueberzeugung, dass nach Analogie der vorangegangenen Epidemien aus dem Anfangsstück einer Epidemiecurve der weitere Verlauf derselben zu diagnosticiren sei; charakteristisch ist namentlich das rasche Ansteigen der Curve aus erheblichem Tiefstand zu beträchtlicherer Mortalitätshöhe; derselbe lässt einen üblen Verlauf der Epidemie mit erheblicher Mortalitätsziffer vorhersagen. — Auf den von ihm als Jahreswelle bezeichneten Gang der Epidemien werden wir des Weiteren zurückzukommen haben, wenn von den Witterungseinflüssen die Rede sein wird.

Nicht minder wichtig sind die Mittheilungen von H. Courtenay Fox (Med. Times and Gaz. 1874. Nov. 21., Dec. 19). Es ergab sich, dass die Mortalität an Scarlatina und Diphtherie, wobei letztere gegenüber den kolossalen Mortalitätszahlen der Sc. vollständig in den Hintergrund tritt, betrug:

in ganz England in den Jahren 1848—1871 = 1043 : 1,000000 Einw.,
(nur an Scarlatina) in den Jahren 1859—1871 = 923 : 1,000000 Einw.,
in London allein in 13 J. = 1001 : 1,000000 Einw.

Im Ganzen wurde London nach der Aufstellung dieses Autor von 1840—1870 von 7 Epidemien heimgesucht, deren kürzeste 4, deren längste 14 Jahresquartale andauerte, so zwar, dass die am längsten dauernden Epidemien, wenn auch nicht in vollster Regelmässigkeit, auf die letzten 2 Decennien fallen.

Im Ganzen und Grossen scheint alle 5 Jahre eine Epidemie hereinzubrechen, wobei indessen eine zuverlässige Regelmässigkeit sich nicht kund giebt.

David Davies (Brit. med. Journ. Nov. 27. 1875.) berichtet über eine Scarl.-Epidemie in Bristol. Vereinzelte Scarlatinafälle kamen im Herbste 1874 vor. Im Beginne des Frühjahrs 1875 begann die Epidemie sich auszubreiten, noch mehr im Sommer. Anfang Nov. kamen 28 Todesf. auf eine Bevölkerung von 196000 Seelen, wobei Davies indessen glaubt, dass der Höhepunkt der Epidemie noch nicht erreicht gewesen sei. Er hebt hervor, dass Bristol in einem nahezu regelmässigen Cyklus von 4 Jahren von Scarl.-Epidemien heimgesucht sei. — Sbingleton Smitt (Med. Times and Gaz. Sept. 3. 1870. p. 263.) berichtet über 80 Fälle von Scarlatina,

welche in der Zeit vom Juli—November in seine Behandlung kamen; davon fielen auf Juli 15, Aug. 14, Sept. 5, Oct. 30, Nov. 16. Zwölf verliefen tödtlich; 2 Kr. starben innerhalb 36 Std., 3 an Anasarka und Convulsionen 14 Tage nach Beginn des Anfalls; die übrigen 7 starben innerhalb 4—5 T. nach Beginn der Krankheit in Folge der Schwere derselben, welche sich durch Infiltration des Unterhautzellgewebes an Hals und Nacken dokumentirte. Im Ganzen handelte es sich um Kinder armer Leute. 17mal kamen starke Schwellungen der Halslymphdrüsen vor, zum Theil mit Abscedirung. In 8 Fällen kam ausgebildetes Oedem, Induration und sogar Gangrän des Halszellgewebes vor, davon blieb nur 1 Kr. am Leben. 15mal kam Anasarka mit Albuminurie vor; rheumatische Schmerzen 4mal, davon 1mal mit Schwellung der Gelenke. Zwei Mal kam ein Scarl.-Recidiv, 2mal ulceröse Stomatitis vor. In 33 Fällen von den 80 fehlte jede Complikation = 41.25%, sie verliefen ohne Todesfall; 58.75% verliefen mit Complikationen. Im Fieber-Hospitale waren durchschnittlich günstige Verhältnisse vorhanden.

Gegenüber diesen von englischen Autoren gemachten Mittheilungen ist die von A. M. Ballot (Med. Times and Gaz. May 1. 1871) ausgehende Zusammenstellung bemerkenswerth, welcher für *Rotterdam* eine seit dem J. 1778 bis auf die letzten Jahre sicher herabgehende Mortalität an Scarlatina constatirt, während die Masern augenscheinlich an epidemischer Ausbreitung und deletärer Wirksamkeit gewannen.

Die Totalsumme der in dieser Zeit in Rotterdam an Scarl. Gestorbenen beläuft sich auf 1244; während die Zahl der Todesfälle für die JJ. 1778 und 1779 = 118, bez. 127 ist, nimmt die Mortalität in den Einzeljahren des 19. Jahrhunderts mehr und mehr ab und beträgt in den letzten Jahren nicht mehr als etwas über 4 im Durchschnitt. Von den Masern kamen in den JJ. 1778 und 1779 je 2 Fälle vor, ihre Zahl stieg 1781 auf 424 und in den JJ. 1860—1870 kommen im Durchschnitt etwas über 41 Fälle auf das Einzeljahr. Wenn Ballot die Gesammtsumme der Ziffern in 3 gleiche Perioden theilte, so verhält sich die Scarl.-Mortalität in den 3 auf einander folgenden Zeiträumen wie 66 : 52 : 6.5.

Aus *Belgien* liegt ein Bericht über eine Scarlatina-Epidemie im Canton de Ferrières (Province de Liège) von Ch. Palante vor (Journ. de Brux. Mars 1871). Die Epidemie begann am 18. Nov. 1864, währte bis zum Febr. 1865 und umfasste 60 Personen mit 16 Todesfällen.

Aus *Deutschland* spricht sich L. Fleischmann für ein periodisches Auftreten der Scarlatina-Epidemien aus und glaubt mit ziemlicher Bestimmtheit für Wien die Regelmässigkeit des Auftretens in Intervallen von 4 J. constatiren zu können (Jahrb. f. Kinderheilk. IV. 2. p. 178. 1871). Die Mortalitätsziffer der zur Beobachtung gelangten Fälle belief sich auf 30.7%, während Förster für Dresden die Mortalität auf etwas über 20% berechnete. Einen ausführlicheren epidemiologischen Bericht über den Gang der Scarl.-Epidemien in Würzburg giebt Fr. Voit (a. a. O. V. p. 266. 1872).

Die erste Epidemie trat im J. 1766 auf, eine andere 1789 mit gutartigem Charakter, weiterhin zeigten sich Epid. in den JJ. 1800—1803, 1807, 1810/11, 1827, 1836, 1839, 1843, 1849, 1856, 1863, 1867/68, 1870/71. Die Dauer der einzelnen Epidemien schwankte zwischen dem Minimum von 6 und dem Maximum von 17 Monaten; als Durchschnittsdauer für 5 Epidemien liess sich $10^1/_3$ Monate eruiren, d. h. nahezu doppelt so lange als die Masernepidemien in derselben Stadt währten. Voit leugnet durchaus jede Regelmässigkeit im Auftreten der Epidemien. Wir werden auf die Mortalitätsverhältnisse, da dieselben zum Theil von der Beschaffenheit der erkrankten Personen abhängig sind, noch des Weitern zurückkommen.

Von Wertheimer (Aerztl. Mitth. aus Baden Oct. 1875) liegt ein Bericht über 2 Scharlachepidemien aus dem Dorfe Ihringen und aus Breisach vor; es kamen nahezu 200 Fälle zur Behandlung mit 28 Todesfällen.

Eine sorgfältige Uebersicht über den Gang der Scarl.-Epidemien in Basel giebt E. Hagenbach (Jahrb. f. Kinderheilk. IX. p. 52. 1875). Die Stadt Basel wurde innerhalb 50 J. 22mal von Scarl.-Epidemien heimgesucht, ohne dass sich in dem Auftreten derselben irgend welche Periodicität wahrnehmen liess. Drei Mal waren in Basel durch 2 J. hintereinander keine Todesfälle an Scarlatina, und es erklärt sich diese geringe Immunität der einzelnen Jahre daraus, dass die Scarlatina länger dauernde Epidemien macht, welchen stets sporadische Fälle als Nachzügler folgen, so dass man, wie es ja auch aus England constatirt ist (Tripe), nahezu Epidemie an Epidemie in fortlaufender Kette sich anschliessen sieht.

Die Mortalität der Baseler Epidemien innerhalb 50 J. war 5.1 : 1000, so zwar, dass
in den JJ. 1824—1848 = 6.2 } Todesf. auf 1000
„ „ „ 1849—1873 = 4.1 } kommen.

Vergleicht man damit die Mortalität an Scarl. in andern Städten, so ergeben sich nach des Vf.'s Zusammenstellung folgende Zahlen.

Es starben auf 1000 überhaupt Gestorbene im Mittel

in London	6 Jahre	. . .	42.1
„ Berlin	18 „	. . .	12.9
„ Frankfurt a/M	12 „	. . .	17.2
„ München	7 „	. . .	6.3
„ Stuttgart	15 „	. . .	33.7
„ Genf	13 „	. . .	4.9.

Im Ganzen und Grossen war Basel in Bezug auf Scarl.-Mortalität besser gestellt, als die Mehrzahl der übrigen deutschen Städte. Der epidemische Charakter der Krankheit scheint mit der Grösse der Städte sich in gewisser Beziehung zu verwischen, da dieselbe endemisch wird und der eigentliche Beginn einer Epidemie nicht mehr festzustellen ist. Allerdings hatte Basel den Vorzug, dass die Scharlachmortalität mit dem Wachsen der Stadt nicht zunahm, was sich aus den oben angeführten Zahlen (4.1 : 1000 in den letzten 25 J. gegenüber 6.2 : 1000 in den vorangegangenen 25 J.) ergiebt.

Ausser dieser von Hagenbach gefertigten statistischen Zusammenstellung des Scarl.-Verlaufes für Basel liegt ein Bericht von Bernoulli über eine im J. 1874 Basel beherrschende Epidemie vor (Schweiz. Corr.-Bl. Nr. 11. 1875). Das Sanitäts-Collegium der Stadt Basel erhielt nach Mitte März des J. 1874 Nachricht, dass in der Stadt mehrere Scarl.-Fälle aufgetreten seien, und diess gab Anlass, statistische Erhebungen über den weitern Verlauf der Krankheit einzuleiten, während zugleich ganz besonders die Schulvorstände auf die Gefahren der Weiterverbreitung der Krankheit durch die Schule officiell aufmerksam gemacht wurden. Die Epidemie umfasste 167 Erkrankungsfälle, was bei einer Einwohnerzahl der Stadt von 51—52000 ein Verhältniss von 0.32% ergab. Die Mortalität war von mittlerer Intensität, da von der Gesammtsumme der Erkrankten 26 = 15.7% starben. Im Ganzen war die Epidemie im Beginne bösartiger, als im spätern Verlaufe. Es ist diese nicht sehr umfangreiche Epidemie deshalb von einiger Bedeutung für die

Pathologie des Scarl.-Fiebers geworden, weil sie Hagenbach an den weiterhin zu erwähnenden wichtigen ätiologischen Studien Anlass gab.

Aus *Ungarn* giebt Franz Torday (Pest. med. chir. Presse Nr. 35 flg. 1874.) Bericht über eine Scarl.-Epidemie, welche im J. 1873 1874 in Pest herrschte. Torday hatte in der Zeit von Oct. 1873 bis Mai 1874 die Zahl von 72 Erkrankungsfällen zur Beobachtung; von diesen sind 10 gestorben = 13.8%. Der Epidemie waren zahlreiche Fälle von Angina diptheritica nahezu 2 J. hindurch vorausgegangen, welche sich namentlich an der Ofener Seite zu einer bösartigen Epidemie concentrirt hatte.

Aetiologie.

a) *Witterungseinflüsse.* Es ist oben erwähnt worden, dass Tripe in jede Scarl.-Epidemie eine sogenannte Jahreswelle als sicher vorhanden anerkennt. Schon im Jahre 1848 hatte er die feste Ueberzeugung ausgesprochen, dass eine Temp. unter 44.6° F. [7° C.] für die Verbreitung der Scarl. ungünstig ist, und dass eine Temp. oberhalb dieser Grenze zur Vermehrung der Krankheit beiträgt, namentlich wenn der Feuchtigkeitsgehalt der Atmosphäre geringer ist, als gewöhnlich. Durchschnittlich tritt die grösste Mortalität in den Monaten ein, deren Temp. zwischen 49.6° und 56.9° F. [9.5 u. 13.8 C.] schwankt und die mittlere Wochentemperatur unter 40° F. [4.5 C.] fällt regelmässig zusammen mit einem erheblichen Abfall der Mortalitätsziffer an dieser Krankheit. Allerdings fällt der Niedergang der Mortalität nicht gerade zusammen mit dem Niedergang der Temp., der Einfluss wird indessen sehr deutlich, sobald die Temp. unter 40° F. sinkt. Für London sind die sich ergebenden Verhältnisse folgende.

Das Frühjahr zeigt	17%	der gesammten Scarl.-Mortal.	
der Sommer	„	22%	„ „
„ Herbst	„	36½%	„ „
„ Winter	„	25½%	„ „

Der niedrigste Abschnitt der Jahrescurve fällt in die 14. Jahreswoche (Anfang April), wenn die mittlere Wochentemperatur 44.5° F. (7.0 C.) beträgt, während der höchste Abschnitt der Curve in die 43. Woche (Ende Oct.) fällt bei einer mittleren Wochentemperatur von 47.1° F. (8.4 C.). In den Jahren 1840—1874 ergaben sich folgende Verhältnisse.

13. Woche	= 1.010	
14. „	= 1.057	Summa = 3.157.
15. „	= 1.090	
42. „	= 2.550	
43. „	= 2.631	Summa = 7.760.
44. „	= 2.579	

Ganz ähnliche Erscheinungen bot der Verlauf der Epidemie des Jahres 1874 in London. Es stellte sich heraus, dass die

43. Woche bei	= 53.3° F.	128	Mortalität anfwies.
48. „ „	= 38.6° F.	92	
52. „ „	= 28.8° F.	69	

(+ 11.8°; 2.5; — 2.0° C.)

Zu nahezu denselben Ergebnissen gelangt Fox; auch nach ihm fällt nach einer Beobachtung von 32 J. das Minimum der Scarl.-Mortalität auf den Anfang des April. Langsam steigt die Curve auf bis August, wo sie sich plötzlich erhebt und im Oct. ihren Höhepunkt erreicht; von da an sinkt sie langsam ab gegen den April; indessen glaubt F. sich nicht so bestimmt wie Tripe für den Einfluss der Temperaturverhältnisse auf die Scarl.-Mortalität aussprechen zu dürfen, möchte vielmehr die Faktoren Kälte und Hitze, so bedeutungsvoll sie auch für die allgemeine Mortalitätscurve sein mögen, als für die Scarl.-Mortalität unwirksam erklären.

Die von Palante beschriebene Scarl.-Epidemie begann im Frühjahr 1864 in Werbomont, wich während der Sommermonate, erschien im Herbst (Anfang Nov.) wieder u. verbreitete sich nunmehr auch nach Ferrières. Daselbst schien die Krankheit während des ganzen Sommers zu verschwinden, so lange Nord- u. Nordostwinde eine intensive Trockenheit verbreiteten; im Herbst, als starke atmosphärische Niederschläge eintraten, begann sie mit Heftigkeit und herrschte nunmehr den ganzen Winter hindurch. Die Mehrzahl der Wohnungen, wo die Krankheit mit Heftigkeit auftrat, lagen gegen die Berge gelehnt und waren erheblich feucht.

Aus den deutschen epidemiologischen Berichten hat sich über die Beziehungen der meteorologischen Einflüsse zu den Scarl.-Epidemien Folgendes feststellen lassen.

In *Dresden* herrschten nach R. Förster (Jahrb. f. Kinderheilk. I. p. 135. 1868) in den JJ. 1824—1867 elf Epidemien, davon die Mehrzahl im Frühjahr und Sommer, indessen waren Winter-Epidemien durchaus nicht ausgeschlossen. So kennzeichnet sich das J. 1834 durch eine Epidemie, welche im Nov. und Dec. herrschte; 1851 herrschte die im Sommer beginnende Epidemie durch den ganzen Winter und alsdann mit kürzern Pausen bis zum folgenden Winter.

Fleischmann (a. a. O.) giebt an, dass im Allgemeinen für *Wien* der Satz gelten kann, dass in der Zeit vom Frühling bis Herbst Scarl.-Epidemien mit besonderer Häufigkeit vorkommen; die eintretende kalte Jahreszeit erweist sich dem Contagium in der Regel ungünstig, wenn man auch zugestehen muss, dass einzelne Epidemien noch im Dec. fortbestehen. Drei der von Fl. in Betracht gezogenen Epidemien begannen im 2., 2 im 3. Quartal; 4mal fiel das Ende in das 4. Quartal (2mal Nov., 2mal Dec.).

In *Würzburg* hat sich nach Voit (a. a. O.) eine unvollständige Unabhängigkeit der Scarl.-Epidemien von der Jahreszeit und Witterung herausgestellt.

Es entfielen auf	Winter	80—28.6%	kältere Jahreszeit 51.4%
	Frühjahr	64—22.8	
	Sommer	70—24.0	wärmere Jahreszeit 48.6%.
	Herbst	66—23.6	

In *Basel* (Hagenbach l. c.) stellte sich das Verhältniss so, dass für die Mon. Nov., Dec., Jan., Febr., März, April 104 Fälle = 65%, für Mai, Juni, Juli, Aug., Sept., Oct. 56 = 35% der Scarl.-Mortalität entfielen.

Hagenbach wird daher zu dem Schlusse gedrängt, dass die Scarl.-Mortalität in den kältern Monaten eine erheblichere sei als in den wärmern, und er hebt ausdrücklich hervor, dass er sich hier im Gegensatz befinde zu Hirsch, Ranke, Voit, welche die Scarlatina als von der Jahreszeit gänzlich unabhängig betrachten, und zu Fleischmann, welcher ihn proportional der höhern Temperatur mehr deletär werden lässt. Thomas (Akute Exantheme; Ziemssen's Handb. II. p. 181) hebt hervor, dass eine Zusammenstellung der von Armenärzten Leipzigs von 1842—1869 behandelten Sc.-Kranken ergab: für den Winter (Dec., Jan., Febr.) 110, 70, 59 Kr., für die Frühjahrsmonate 50, 57, 34; für den Sommer 82, 119, 132; für den Herbst die Maximalzahlen 151, 161, 144. — *Referent* selbst hat die Gelegenheit gehabt, im J. 1868 eine überaus bösartige Sc.-Epidemie in dem kleinen Orte

›00 Einwohner) Seehausen bei Magdeburg zu beehten, welche im Anschluss an eine in der Nachschaft herrschende Diphtheritis-Epidemie Mitte ›t. nach einem sehr heissen und trockenen Sommer ;ann. Der Herbst hatte mässige atmosphärische derschläge, welche unter sehr heftigen Stürmen lgten. Im Dec. war unbeständiges Wetter, am ge nasskalt, Nachts Frost, hier und da halb.cher, mit Regen gemischter Schnee. Mitte Jan. 69 begann starker Frost, währte bis gegen Ende Monats, wo wiederum nasskalte Witterung eint. Ein wesentlicher Einfluss des Wetters auf den ug der Epidemie liess sich nicht wahrnehmen, r so viel ergab sich als sicher, dass während des rksten Frostes die Epidemie auf ihrer Höhe war; t Ende Jan. verminderte sich die Krankenzahl. r trockenen Kälte widerstand die Scarlatina unlingt. — Torday's Fälle kamen in der Zeit n Oct. bis Mai vor, so zwar, dass auf Sept. 8, t. 10, Nov. 8, Dec. 6, Jan. 10, Febr. 14, März 9, ›ril 4, Mai 3 Fälle kamen.

Ueberblickt man die ganze Summe der hervorgebenen Thatsachen, so kommt man zu dem Schlusse, ss ein bestimmter Einfluss der Jahreszeit und der itterungsverhältnisse sich nicht behaupten lässt; ›nigstens käme derselbe, wenn anders man ihn rchaus aufrecht erhalten wollte, an verschiedenen ten und in verschiedenen Ländern verschieden zur ltung.

Ein etwaiger Einfluss der Barometerschwankun n auf die Ausbreitung der Scarl. wird von keiner ite behauptet. Tripe glaubt nur, wiewohl er rekte Beziehungen beider Phänomene leugnet, beachtet zu haben, dass die Mortalität an Scarl. zuhm, wenn erhebliche barometrische Schwankun n statt hatten.

Ueber die Beziehungen der *Bodenbeschaffenheit* Scarl.-Epidemien liegen neue Beobachtungen nicht r.

b) *Geschlecht.*

Detaillirte Mittheilungen über die Beziehungen s Geschlechtes zur Scarl.-Mortalität bringt Fox led. Times and Gaz. Dec. 19. 1874. p. 680). London stellt sich das Verhältniss so, dass innerlb der ersten 10 Lebensjahre augenscheinlich das ännliche Geschlecht in der Mortalitätsziffer voriegt, von da ab tritt der üble Einfluss der Sc. auf s weibliche Geschlecht in den Vordergrund. Fox esteht die Unmöglichkeit irgend einer Erklärung eses Phänomens zu. Tripe berichtet, dass in n JJ. 1848—1852 nicht weniger als 60% der odesfälle an scarlatinösem Hydrops dem männchen und kaum 40% dem weiblichen Geschlecht ifielen, so dass er geneigt ist, den Hydrops für das ännliche Geschlecht als besonders gefährlich zu lten. Thomas (a. a. O. p. 168) glaubt nicht weisen zu können, dass das eine Geschlecht mehr s das andere für die Krankheit disponirt sei, da an in den verschiedenen Epidemien fand, dass bald das eine, bald das andere Geschlecht eine grössere Anzahl von Erkrankungen aufzuweisen hatte, zumeist waren indessen die Differenzen auch nur unbedeutend. Fleischmann leugnet den Einfluss des Geschlechts auf die Mortalität, dasselbe geschieht von Bernoulli (a. a. O. p. 300) für Basel. Von Torday's Fällen waren 37 Knaben u. 35 Mädchen.

c) *Lebensalter.*

Aus den Zusammenstellungen von Fox ergiebt sich, dass $^2/_3$ aller Todesfälle an Sc. im Alter unter 5 J. und dass $^1/_4$ der Gesammttodesfälle im Alter von 5—10 J. erfolgt. Es kommen also $^9/_{10}$ aller Sc.-Todesfälle in der ersten Dekade des Lebensalters zur Beobachtung. Die grösste Mortalitätsziffer ergiebt sich für London aus einer Zusammenstellung von 13 J. (1859—1871) zwischen dem 2. und 3. Lebensjahre.

Es starben in diesem Alter von
1000000 lebenden Knaben 7182
" " Mädchen 6663

Von da an nahm die Mortalität ab, so dass im Alter von

4 J.	auf 1000000 lebende Knaben	5307	starben.
	" " " Mädchen	5250	
10 J.	" " " Knaben	446	
	" " " Mädchen	490	

Aehnliche Resultate fand Fox für ganz England. Palante giebt an, dass in Ferrières vorzugsweise Kinder von 3—10 J. erkrankten. Von 60 Personen befanden sich jedoch 6 im Alter von 20—40 J., indessen starb Niemand von letztern.

Förster (a. a. O. p. 137) giebt an, dass in 2 Epidemien auf das Alter von 3—6 J. die höchste Erkrankungsziffer fiel, dieselbe war indessen noch bis zum 10. Lebensjahre erheblich. Nach Fleischmann (a. a. O.) besteht eine erhebliche Abnahme der Lebensgefahr vom 1. Jahre an bis in das spätere Kindesalter; in zweiter Reihe steht die Sterblichkeit des Alters von 1—5 J., so zwar, dass je jünger das Individuum, desto grösser die Gefahr.

Voit stimmt für Würzburg diesen Anschauungen bei, betont jedoch die immer noch ziemlich hohe Sterblichkeit für die Jahre 7—15. Nach Thomas sind die Erkrankungsformen in den ersten Lebensjahren gewöhnlich schwer, und die für dieses Lebensalter zu Tage tretende geringere Mortalität beruht nur auf der geringen Disposition dieser Kinder für die Krankheit, so dass sie von der Ansteckung verschont bleiben. Die nächsten Altersklassen bis zum 5. und 6. Lebensjahre sind die gefährdetsten; in den spätern Kinderjahren bessert sich die Prognose entschieden. Aus der Baseler Epidemie (1874) berichtet Bernoulli die Erkrankung eines 3 W. und eines 2 Mon. alten Kindes, beide mit gutem Ausgang. Unter einem Jahre kamen indessen die Erkrankungen nur sehr sporadisch vor, wuchsen anhaltend und gleichmässig bis zum 4. J. ($^2/_{15}$), blieben im 5. J. auf gleicher Höhe, verminderten sich rasch bis zum 8., langsam und weniger regelmässig bis zum 15. Lebensjahre. In der Pubertät kamen nur vereinzelte Fälle vor, das höchste Alter war 58 Jahre. In der von *Referent* in Seehausen beobachteten

Epidemie standen im 1. Lebensjahre bei erheblicher Masse der Erkrankten nur 2 Kinder; die weitaus grösste Anzahl im Alter von 2—10 J.; ganz sporadisch wurden Erwachsene befallen. Die Epidemie war an und für sich überaus bösartig, so dass sich eine Mortalität von über 23% ergab. Von Torday's Kranken waren unter einem Jahre 3, zwischen 1—3 J. 8, zwischen 3—7 J. 43, zwischen 7—15 J. 18. Im Anschlusse hieran möge sogleich betont werden, dass die Malignität der einzelnen Epidemien ohne nachweisbare Ursache eine gänzlich verschiedene ist, was für die Krankheit schon seit ihrem frühesten Auftreten durch Sydenham und Morton bekannt ist. Fleischmann glaubt, dass in den letzten 10 J. im Ganzen eine geringe Abnahme der Malignität eingetreten sei, was indessen von Voit für Würzburg geleugnet wird. Nach Thomas beträgt die Mortalität der Epidemien besonders häufig 13—18%, steigt aber auch bis 25% und erreicht zuweilen 30—40%.

d) *Contagiosität.* Die Contagiosität der Sc. wird von keiner Seite ernstlich bestritten, wenn anders man über die völlig grundlosen Auslassungen von Stiles Kennedy (Philad. med. and surg. Reporter XXIII. p. 378. Nov. 12. 1870) hinwegsieht, welche überdiess sogleich nach ihrem Erscheinen von Dr. Camden (in demselben Journal, Dec.) widerlegt und auf ihre Nichtigkeit zurückgeführt worden sind. Auf der andern Seite liegen sehr wichtige Mittheilungen und exakte Beobachtungen über die Art der Verbreitung der Sc. vor.

Palante berichtet Folgendes (l. c. p. 199). Die Krankheit begann den 2. Mai 1867 in dem Hause der Witwe M., der Gastwirthin auf der Strasse von Lüttich und Arlon nach Werbement. Dieses Dorf liegt 5 Kilometer östlich von Ferrières. Zwei Kinder dieser Frau lagen noch krank, nachdem eins schon an dem Exanthem mit Halsleiden gestorben war; die beiden überlebenden zeigten deutliche Abschuppung. Die Frau hatte Gäste aufgenommen, welche von Lüttich und Chênée gekommen waren, wo Scarl. epidemisch herrschte. Ferner: J. N. kam aus Hamoir-Lassens, 10 Kilometer von Ferrières, gegen Ende des Monats Nov. 1864 zu ihrem Schwager zu Besuch nach Malalord bei Ferrières; sie hatte 3 Kinder an Scarl. krank darniederliegend. Nach kurzem Aufenthalte kehrte sie nach Hause zurück. Wenige Tage darauf erkrankten 2 Kinder des Schwagers an Scarl. und starben in kurzer Zeit, während die Krankheit sich von hier aus verbreitete. — Nach Ferrières selbst wurde die Krankheit durch den Vater P. P. von Werbomont mitgebracht, wo er seine Tochter, die dort Dienstbote war, besucht hatte; 5 Kinder erkrankten, 2 starben. Wie man erkennt, handelt es sich hier um Uebertragung durch gesunde Personen.

Hagenbach berichtet über direkte Uebertragung Folgendes: Am 7. Mai erkrankte der an spinaler Kinderlähmung leidende Knabe A. St. an Scarl., nachdem er durch einen unglücklichen Zufall 11 T. vorher mit einem an Scarl. leidenden, zu Besuch gebrachten Kinde E. B. in direkte Berührung gekommen war. Sieben Tage darauf erkrankte der Bettnachbar von St., A. N., wiewohl St. nur 1½ Std. in seinem Bette mit der Scharlacherkrankung geblieben und alsbald entfernt worden war, und wiewohl das Exanthem erst am folgenden Tage erschienen war, nachdem er als der Sc. verdächtig längst in ein anderes Zimmer gebracht worden war. N. wurde 2 St., nachdem der Verdacht auf Sc.-Erkrankung aufstieg, isolirt, und auch bei ihm trat erst am folgenden Tage das Exanthem zu Tage. Nichtsdestoweniger erkrankte 14 T. nach der Erkrankung von N. dessen Bettnachbar J. V. an Scarlatina. Am 9. Mai wurde in ein anderes entferntes Zimmer ein Kind F. K., ¾ J. alt, gebracht, welches, wie sich bei genauer Untersuchung herausstellte, an Sc. litt, die 9 T. vorher begonnen hatte. Am 12. Mai erkrankte das Nachbarkind M. B., 1 J. alt, nach noch nicht vollendeten 3mal 24 Std. der Ansteckungsgefahr. Es ist zu erwähnen, dass für Sc.-Kranke ein Isolirhaus besteht, welches so gebaut ist, dass die herrschende Windrichtung dasselbe nicht vor dem Hauptgebäude trifft, so dass Uebertragung durch die Luft ausgeschlossen werden kann. Die Isolirung war auch fast mit Ausnahme des gemeinsamen ärztlichen Personals eine vollkommene. Die Wärterinnen waren vollkommen geschieden. Gegenstände durften nicht vom Isolirhause in das Hauptgebäude gebracht werden.

Ueber die Haftbarkeit und Ausdauer des Scarl.-Contagium giebt ausserdem der von Dr. Rezek (Petersb. med. Wchnschr. Nr. 11. 1876) mitgetheilte Fall aus der eigenen Familie Aufschluss.

Resek erzählt, dass er bei starkem Frost —8° R. mehrere Sc.-Kinder besuchte und etwa 2 Stunden später nach einer Fahrt im offenen Schlitten zu seiner Familie zurückkehrte. Nach 6 Tagen erkrankte sein eigenes Kind, und 4 Tage später ein zweites. Das zweite starb an Septikämie. Auch Torday berichtet, dass er seinen Kindern trotz aller angewendeten Vorsicht (Wechsel der Kleidung) die Krankheit zugetragen habe.

Wenn so die Frage der Contagiosität über allen Zweifel erhaben ist, knüpft sich das nächste Interesse daran, zu ermitteln in *welcher Zeit* der Erkrankung dieselbe am lebhaftesten vor sich geht. Thomas glaubt sich mit einiger Zuversicht dahin äussern zu dürfen, dass Scarlatina schon im Anfange eine Ansteckungsfähigkeit besitze, während er in den vorliegenden Thatsachen nicht den Schatten eines Beweises dafür auffinden kann, dass das Contagium vorzugsweise in den während der Desquamationsperiode sich lösenden Epidermisschuppen vorhanden sei, vielmehr gelangt dasselbe vermuthlich aus dem Blute und den Geweben in alle Se- und Exkrete des Kranken. Bernoulli berichtet aus der Baseler Epidemie, dass einige Fälle mit Wahrscheinlichkeit zu verzeichnen sind, wo die Ansteckung von einem im Prodromalstadium stehenden Kranken aus erfolgte, andere, wo ein längst desquamirtes Individuum ein Familienmitglied ansteckte. Die von Hagenbach mitgetheilten Fälle sind für die vorliegende Frage von ausserordentlicher Bedeutung. Dreimal wurde die Ansteckung vermittelt im Stadium des ersten Auftretens der Erkrankung, 2mal geschah dieselbe durch Kinder, bei denen noch nicht einmal ein Exanthem vorhanden war, dagegen war 2mal ein Exanthem da, ohne dass weitere Kinder inficirt wurden. Es geht also daraus hervor, dass die Ansteckung nicht durch das Exanthem bedingt ist. Da bei den Uebertragungen immer nur die Nachbarkinder getroffen wurden, so darf vielleicht geschlossen werden, dass das Contagium im ersten Stadium nicht stark, mehr fixer Natur sei und nicht weit reiche. Naturgemäss ist die vorliegende Frage überaus schwierig zu entscheiden, weil nur in den seltensten Fällen die Uebertragung so durchsichtig ist, dass

man das Stadium der Krankheit angeben kann, in welchem der Scarl.-Kranke sich befand, von dem die Uebertragung ausgegangen sein soll. *Referent* kann nicht leugnen, dass er gerade bei den mehr durchsichtigen Verhältnissen der Scarl.-Epidemie in Seehausen die Ueberzeugung gewann, dass Scarl. in allen Stadien übertragbar sei, ja dass selbst hydropische Kranke in später Zeit (5—6 Wochen) die Krankheit verbreiten können.

Hand in Hand mit dieser Frage geht diejenige nach der *Incubationsdauer* der Krankheit. Diese Frage ist deshalb so schwer zu entscheiden, weil der Begriff der Incubation an und für sich kaum definirbar ist. Die Schwierigkeit einer Definition ergab sich in interessanter Weise bei der Diskussion dieses Gegenstandes auf der Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Graz. Gerhard meinte, dass das Incubationsstadium mit dem Beginn einer Temperaturerhöhung anfange, dass dasselbe indessen bei Scarl. zuweilen nur 1—2 Tage, zuweilen 3 Wochen und noch länger dauere, eine Beobachtung, welcher von allen Seiten zugestimmt wurde. Fleischmann und Steffen suchten eine Erklärung für diese Unregelmässigkeit in der Intensität des Giftes, welche wiederum davon abhängig sei, ob die Krankheit direkt oder indirekt übertragen worden sei. Thomas theilt Fälle mit (l. c. p. 155), aus denen sich eine Incubation von wenigen Stunden bis 7, ja 14 Tagen ergiebt. In den citirten Hagenbach'schen Fällen war die Incubationsdauer 11, 7, 14, 3 Tage. Loeb in Worms (Jahrb. f. Kinderheilk. IX. p. 174. 1875) berichtet von einer genau nachweisbaren Incubation von kaum 2mal 24 Stunden und einer zweiten von 6 Tagen. Torday (Pester med.-chir. Presse 1874. Nr. 51.) bezeichnet als Incubationsdauer 3—8 Tage, indessen hat er auch 12—14 Tage und in einem Falle 20 Tage beobachtet. Alle diese Angaben haben nur zweifelhaften Werth, da von keinem der Autoren präcis angegeben ist, was sie unter Incubation verstehen, von wann, bis wann (Bohn) sie dieselbe rechnen; indessen scheint doch das eine Gemeinsame aus allen Beobachtungen hervorzugehen, dass die Dauer der Entwicklung des Contagium in dem inficirten Organismus sehr verschieden und augenscheinlich abhängig ist von dem Boden, auf welchen das Contagium gefallen ist, von der sog. Disposition.

e) *Disposition.* Die allgemeine Disposition zur Sc.-Erkrankung ist nach dem Urtheile aller Autoren nicht so erheblich, wie die zu anderen Exanthemen; dennoch kann dieselbe in einzelnen Personen, selbst in Familien, ja vielleicht in ganzen Nationen in hervorragender Weise vorhanden sein. Ullersperger (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 14. 1871) behauptet eine nationale Prädisposition, grössere Vulnerabilität, eine gesteigerte Receptivität des Hautorgans für die celtische und anglosächsische Race; er begründet dieselbe allerdings nur schwach durch ungewöhnlich schöne, feine Haut (schönen Teint) der Briten, durch die allzuleichte Kleidung gegenüber jedem Witterungswechsel und endlich durch die Geschichte der Epidemien Englands (Englischer Schweiss, Blattern, Masern). — Dass einzelne Familien für Sc. besonders disponirt sind, kommt fast in jeder Epidemie am Krankenbette zur Erscheinung; insbesondere zeichnen sich einzelne Familien, ohne dass nachweislich das Contagium eine besondere Virulenz hatte, oder sonst erschwerende Umstände irgend welcher Art aufzudecken sind, durch die Vehemenz und die Bösartigkeit der Fälle aus. *Referent* hat sowohl in Seehausen, als auch in der Reihe der später von ihm beobachteten Epidemien leider mit derartigen Thatsachen den fruchtlosen Kampf zu führen gehabt. In einer Familie (Taeger) starben nach kurzem Krankenlager in ein und derselben Stunde 2 Knaben u. s. w. Die Literatur ist seit langem reich an Fällen, wo 5 und mehr Kinder in einer Familie von Sc. hinweggerafft wurden.

Ein Ereigniss von 7 Todesfällen innerhalb 5 Tagen in einer Familie wird von Dr. Hiram Corson (Philadelphia med. and surg. Reporter XXIV. Octob. 21. p. 355. 1871) mitgetheilt. — Ueberdiess ist die Disposition der einzelnen Familien zu verschiedenen Zeiten völlig verschieden. Förster (Jahrb. f. Kinderheilk. X. p. 171. 1876) erzählt von einem Herrn, dessen 4 Kinder an Sc. erkrankten, ohne dass dieser trotz der hingebendsten Pflege, die er persönlich denselben zu Theil werden liess, inficirt wurde. Ein Jahr später besuchte er einen Freund, dessen Kind an Sc. krank lag, frug nur im Vorzimmer nach dem Befinden und erkrankte wenige Tage darnach ziemlich schwer an derselben Krankheit.

Die wichtigste Disposition für die Erkrankung liegt, wie oben schon ausgeführt wurde, in dem *Alter;* von einigen Seiten wird die Disposition der *Schwangeren* hervorgehoben, von anderen (Thomas) geleugnet. D. M. Williams in Liverpool theilt den Erkrankungsfall von einer Gravida im 8. Monat mit, welche behauptete schon früher an Sc. gelitten zu haben. Der Fall verlief normal; die Schwangerschaft wurde nicht unterbrochen und ein ausgetragenes Kind nach 2 Monaten geboren, das Kind erkrankte an Erysipel, welches vom Nabel ausging (Brit. med. Journ. Jan. 9. 1875. p. 37). — Das *Wochenbett* soll gleichfalls die Disposition für die Sc.-Erkrankung steigern. Die Thatsache ist nicht erwiesen (Thomas). Die Mutter der Kinder Taeger kam am Todestage der Kinder mit einem Mädchen nieder; bei dem Mangel einer präcisen Isolation war hier eine Infektion wahrscheinlich, dieselbe blieb indessen verschont, obgleich sie, soviel *Ref.* bekannt ist, nie Sc. gehabt hat; sie erkrankte an einer Perimetritis mit Exsudat und wurde geheilt. — W. Stanley (Brit. med. Journ. Sept. 9. 1874. p. 366) theilt einen Fall von Sc. bei einer Wöchnerin mit, der glücklich verlief. Die Mutter lag mit ihren an Sc. erkrankten Kindern in ein und demselben Bette. — *Verwundete*, insbesondere frisch Operirte sollen gleichfalls für Sc. disponirt sein. Henoch (Charité-Annalen 1875. p. 557) erwähnt 3 solche Fälle, wo das Exanthem etwa eine Woche nach der Operation auftrat. Thomas warnt indessen davor, alle

Sc. ähnlichen Exantheme unter solchen Verhältnissen für eigentliche Sc. zu halten (p. 170. l. c.).

Ueberaus wichtig ist die Frage, ob die Disposition für Sc. durch äussere Verhältnisse, Verunreinigung der Luft, schlechte Wohnungen, Beschäftigungsart, Armuth und schlechte Ernährung gefördert oder gar geschaffen wird. Es liegen neuerdings nach diesen Richtungen hin ganz besonders in der englischen Presse Mittheilungen vor. *Referent* will vorweg erwähnen, dass, nach seinen Erfahrungen Sc. unter den nach jeder Richtung hin glücklichsten Verhältnissen entstehen und sehr deletär verlaufen kann. Die Mehrzahl der in und um Seehausen erkrankten Kinder gehörte gut situirten, z. Th. reichen Familien an. Der Wohlstand der Bevölkerung, die ländlich guten Wohnungsverhältnisse, die sorgsamste Pflege waren nicht im Stande der verheerenden Epidemie die Spitze abzubrechen. Die oben erwähnten Taeger'schen Kinder stammten aus einer sonst gesunden Familie, welche in sehr guten Verhältnissen lebte; möglicherweise war die Disposition beider Kinder durch eine kurz vor der Sc.-Erkrankung überstandene Diphtheritis faucium geschaffen worden. Der jüngere, robuste und von Hause aus gesunde Knabe erkrankte zuerst, der ältere einige Tage später; letzterer war nicht so robuster Constitution und schon früher an scrofulösen Drüsenanschwellungen behandelt worden. Er erlag der Intoxikation unverhältnissmässig rasch.

Die Epidemie von Cockermouth im Jahre 1874 giebt Fox (The Sanitary Record May 22. 1875. p. 344) Gelegenheit zu folgendem Bericht. Die Stadt hat 5115 Einwohner, hatte 162 Todesfälle i. J. 1874, davon 34 an Sc., also mehr als $^1/_5$ der gesammten Mortalität. Die Gesundheitsverhältnisse der Stadt erwiesen sich als vorzüglich, ganz besonders dadurch, dass im Ganzen nur 2 Todesfälle an Typhoid, 5 an Diarrhöe, und 1 an Typhus (exanthematicus) vorkamen. Die Stadt hat viele Jahre hindurch, so heisst es in einem 2. Bericht (l. c. Jan. 29. 1876. p. 679), eine fehlerlose Wasserleitung und ein vorzügliches Kanalisationssystem mit Rieselung. Jedes Haus hat gutes Wasser, die Einwohnerschaft lebt nicht gedrängt und hat im Ganzen eine so niedrige Mortalitätsziffer, wie nur irgendwo in England. Es ist die Mortalitätsziffer durch Sc. gesteigert worden, welche in die Stadt eingeschleppt von Monat zu Monat ihre Vehemenz steigerte, nachdem sie einmal epidemisch geworden war.

David Davies (Brit. med. Journ. Sept. 17. 1870. p. 297) berichtet bezüglich der oben schon erwähnten Sc.-Epidemie (1869), dass die Krankheit in keinerlei Beziehung steht zu den allgemeinen Gesundheitsverhältnissen, dass sich dieselbe vielmehr einfach von Person zu Person verbreitet, indem sie eine eben so natürliche Auswahl (natural selection) trifft wie Variola und Vaccina. Sie befällt eben so verderblich gut gelegene und gut ventilirte Häuser der sonst gesunden und reichen Vorstadt Clifton (bei Bristol), wie die engen Gehöfte und schlecht ventilirten Strassen der älteren Theile der Stadt; ja die alten und schlecht gelüfteten Gehöfte scheinen sich sogar einer gewissen Immunität zu erfreuen. Davies hat selbst Hunderte dieser Gehöfte während der Epidemie besucht, und sie nahezu alle frei von Krankheit gefunden; dagegen fand er in einzeln stehenden Häusern, welche gut kanalisirt waren, gutes Wasser hatten, und frei von nachweislichen hygieinischen Fehlern waren, die schlimmsten u. bösartigsten Krankheitsfälle. Er erklärt diese Erscheinung als ein schwer zu lösendes Problem.

Im strikten Gegensatze hierzu erklärt Roh. Druitt (Med. Times and Gaz. Oct. 22. 1870. p. 475) Sc. geradezu als ein Produkt von *Kloakengasen*. Er lässt es allerdings dahingestellt, ob Kloakengase nur das Vehikel des Contagium sind, oder dasselbe neu erzeugen. Er glaubt bestimmt erfahren zu haben, dass Kloakengase und schwere Halsentzündungen Hand in Hand mit einander gehen, und dass, wo auch immer trotz strengster Isolation der ersten Kranken Sc. sich dennoch ausbreitete, die Einathmung von Kloakengasen oder der Genuss von mit Kloakenmassen verunreinigtem Wasser nachweisbar war. Ullersperger (a. a. O. p. 152) glaubt, dass aus den statistischen Zusammenstellungen für England der Schluss gezogen werden kann, dass geographische Lage und Densität der Bevölkerung deutlich hervorstechen, dass die Nieder- und Mittelklasse das Mehrcontingent für Morbidität und Mortalität liefern. Letztere scheint in den West-Grafschaften am grössten, in den Süd-Grafschaften am geringsten zu sein. Palante (l. c. p. 198) macht bezüglich der Epidemie zu Ferrières die Bemerkung, dass die Krankheit gleichmässig kräftige und schwächliche, früher von Krankheiten heimgesuchte Kinder befiel. Die Bevölkerung des Ortes ist vielfach arm und lebt von mangelhafter stickstoffarmer Kost (Kartoffeln); nebenbei sind die hygieinischen Verhältnisse vielfach schlecht, die Häuser eng und ganz besonders feucht. Wenn Palante nun auch geneigt ist, all diesen Verhältnissen ein gewisses prädisponirendes Moment zuzuerkennen, so hat er doch die Erfahrung gemacht, dass viele Häuser, welche die allerungünstigsten Verhältnisse darboten, von der Krankheit völlig verschont geblieben sind.

Von den deutschen Autoren bestreitet Thomas (a. a. O. p. 162), dass die Wohlhabenheit an und für sich von erheblichem Einfluss auf die individuelle Disposition ist, vielmehr existirt ein auffallender Unterschied in der Zahl der Erkrankungen, insbesondere der schweren und rapid tödtlichen, in den einzelnen Bevölkerungsklassen nicht; es steht die persönliche Disposition, die Widerstandsfähigkeit des Einzelnen gegen den Einfluss des Contagium obenan. *Referent* ist, wie schon gesagt, durch seine Erfahrungen sowohl in Seehausen, als auch später in Nordhausen und Berlin zu derselben Anschauung gedrängt worden, ja er muss bekennen, dass er die schwersten Sc.-Fälle gerade in mittelgut oder gut situirten Familien unter sonst anscheinend günstigen hygieinischen Verhältnissen zu behandeln hatte. Als wichtig für die Disposition zu Sc., namentlich für den Verlauf, ist ihm stets vorausgegangene, oder noch herrschende Scrofulose eines Kindes erschienen. Bei scrofulösen Kindern hat er die intensivsten Phlegmonen des Unterhautzellgewebes am Halse, Vereiterungen der Submaxillardrüsen und selbst schwere mit Pyämie verlaufende Vereiterungen der Gelenke beobachtet. Auf der anderen Seite sind dem *Referenten* die so rapid tödtenden Fälle, welche den Eindruck einer nahezu plötzlich

rkenden intensiven Vergiftung machen, an sonst llig gesunden blühenden Kindern zur Beobachtung kommen.

Die Disposition für die Sc.-Erkrankung erlischt, ie diess für alle zymotischen Krankheiten die Regel t, mit dem einmaligen Ueberstehen der Krankheit; dessen nicht immer, und gerade hier zeigt sich die rsönliche und individuelle Disposition für die Krankeit am sichersten. Die Literatur der letzten Jahre t überreich an Mittheilungen über sogenannte *Recidive des Scharlach.* Thomas erklärt die wiederolte Erkrankung an Sc. für äusserst selten, sieht ch indessen durch die Summe der mitgetheilten 'hatsachen gezwungen zu unterscheiden zwischen) Pseudorecidiv, 2) Recidiv, 3) zweitmalige Scharacherkrankung. Unter *Pseudorecidiv* versteht er ie Erscheinung, dass bei vorzögertem Fieberlaufe ines ausgeprägten Scharlachanfalles etwa in der weiten oder dritten Woche der Erkrankung ein ber den ganzen oder den grössten Theil des Körpers usgebreitetes scharlachähnliches, gewöhnlich ziemich flüchtiges Exanthem entsteht, welches sicher nehr ist, als eine erythematöse Hyperämie. Er ennt es auch Reversio eruptionis. *Recidive* neunt r die im unmittelbaren Anschlusse an die erste Errankung erscheinenden und durch deutliche Zeichen iner neuen Scharlacherkrankung charakterisirten 'älle. *Zweimalige Scharlacherkrankungen* sind ie nach längerer oder kürzerer Zeit, jedoch ohne irekten ursachlichen Zusammenhang mit der ersten Erscheinung auftretenden neuen Anfälle. Mit Zugrundelegung dieser Eintheilung hat Robert Körer (Jahrb. f. Kinderheilk. IX. 4. p. 362. 1875) ine ausserordentlich mühsame und sorgfältige Literaturzusammenstellung gegeben, auf welche hier wegen der genaueren Angaben verwiesen werden muss. Es geht daraus hervor, dass Pseudorecidive seltener beschrieben worden sind (K. führt 4 Beobachter an), während Recidive bei weitem häufiger erwähnt werden. K. macht 28 Beobachter namhaft; wir fügen seiner Aufzählung noch hinzu die Fälle von Joseph Schwarz (Wiener med. Presse XII. 12. p. 1058. 1871) und Maurice Langier (Gaz. hebd. 2. Sér. VIII. 34. p. 546. 1871). Trojanowsky (Dorpat. med. Ztschr. I. 4. p. 297 1871) knüpft an den Bericht des von ihm beobachteten Krankheitsfalles, welcher ein 14jähr. Mädchen betraf, die Bemerkung, dass er die Erkrankung nicht sowohl als ein einfaches Recidiv, vielmehr als eine Recurrenzform auffasst, da das Exanthem das 2. Mal nach einer völlig fieberfreien Zeit von $2^1/_2$ Wochen ausbrach und gerade solche Körperstellen betraf, welche im ersten Anfalle verschont geblieben waren. Beide Anfälle sind also gleichsam nur die Phasen ein und derselben Krankheit; auch das Auftreten von Milztumor in beiden Anfällen und endlich der Gang der Temperatur scheinen zu dieser Auffassung hinzuleiten. In den anderen der berichteten Fälle handelte es sich zumeist um Kinder von 7—14 Jahren, doch waren auch Männer und Frauen den Rückfällen ausgesetzt. Die Recidive waren keineswegs immer unschuldiger Natur, vielmehr ist in 3 Fällen der Tod erfolgt und nach Eisenmann haben in den englischen Epidemien recidivirende Fälle öfters tödtlichen Verlauf genommen. Von Thomas wird ausdrücklich auf eine gewisse Familiendisposition aufmerksam gemacht, welche auch in einer spätern Mittheilung von A. v. Hüttenbrenner betont wird (Jahrb. f. Kinderheilk. X. 3. u. 4. p. 339. 1876). Ueber zweitmalige Erkrankungen liegen Mittheilungen von 49 Beobachtern vor. Die ersten Erkrankungen betrafen zumeist Kinder unter 10 Jahren, die zweiten Anfälle erfolgten 2—6 Jahre später, in 6 Fällen war in der Zwischenzeit nicht ganz 1 Jahr verflossen. Die zweiten Ausbrüche waren gewöhnlich nicht leichter, als die ersten, oft sogar schwerer; 8 Fälle endeten tödtlich. Mehrfache Sc.-Erkrankungen werden erwähnt von 9 Beobachtern. So sehen wir denn auch aus der Gesammtsumme dieser Veröffentlichungen, dass es zweifellos, sei es eine einfache individuelle, sei es eine Familiendisposition, aber immerhin eine solche, welche an die Personen gleichsam gebunden ist, für die Krankheit giebt. Dieselbe ist stets bedeutungsvoller, als die Aussenverhältnisse, deren Einfluss und Tragweite nach den widersprechenden Angaben und Urtheilen bis jetzt mit Recht in Zweifel gezogen werden muss. Es sei gelegentlich hierbei die Bemerkung gemacht, dass man mit der Annahme eines Sc.-Recidivs vorsichtig sein muss, so lange nicht alle oder wenigstens eine gewisse Summe diagnostischer Merkmale dieselbe sichern; mit Recht ist Bernoulli, bezüglich des von ihm mitgetheilten Falles, welcher eine 53jähr. Frau betraf, nicht ganz ausser Zweifel, ob es sich um Sc. gehandelt habe, oder ob das beobachtete recidivirende Exanthem anderwärts zu rubriciren sei.

f) *Verbreitungsweise.* Eine Uebertragung der Sc. findet, wie aus dem Vorangegangenen ersichtlich ist, auf zweifachem Wege statt: 1) durch direkte Communikation mit der erkrankten Person, 2) durch Verschleppung des Contagium seitens eines Dritten, welcher der Träger des Contagium wird. Im 2. Falle ist es nach den vorliegenden Erfahrungen völlig gleichgültig, ob der Transport des Contagium durch ein lebendes Individuum, oder durch die Versendung eines Gegenstandes geschieht. Das Contagium haftet in beiden Fällen an leblosen Gegenständen. — Eine Neuerzeugung des Virus (de novo) ist bis jetzt nicht erwiesen. — Die ausserordentliche Schwierigkeit gerade den zweiten Weg der Krankheitsverbreitung auszuschliessen, macht es erklärlich, warum die Prophylaxe, von welcher weiter zu handeln sein wird, der Sc.-Krankheit gegenüber so überaus machtlos ist.

Paul W. Swain (Brit. med. Journ. Dec. 17. 1870. p. 671.) berichtet folgenden Fall. Die älteste Tochter einer Familie war anderwärts zu Besuch, erkrankte an Sc. und starb. Vater und Mutter besuchten mit Rücksicht auf noch lebende 6 Kinder das erkrankte Kind nicht. Nach 6 Wochen erkrankten dennoch im Hause der Familie die

andern Kinder und 2 starben sehr rasch, wie nach einem Schlangenbiss. Die sorgfältige Nachforschung ergab, dass kurz vor dem Ausbruch der Krankheit, Bücher, Schreibpult und Arbeitstasche des ältern verstorbenen Kindes in die Heimath gebracht und unter die Kinder vertheilt worden waren. Die Uebertragung hatte offenbar durch diese Gegenstände stattgefunden. — G. W. Hewitt (The Clinic VI. Jan. 31. 1874. p. 50.) berichtet über den Fall eines Knaben, in dem die Uebertragung der Sc. mit Wahrscheinlichkeit durch einen Brief statt hatte. Die Mutter des kleinen Knaben erhielt einen Brief von Verwandten, mit dem Inhalt, dass 2 ihrer Kinder soeben an Sc. gestorben seien und das dritte todtkrank liege. Das Kind erhielt das Couvert des Briefes als Spielzeug und erkrankte nach 48 Stunden. — Mason Good berichtet einen Fall, wo die Krankheit durch eine Schachtel Spielzeug verschleppt wurde. — Aus Ullersperger's Bericht über die Sc.-Epidemie in England und London entnehmen wir folgenden Fall. Eine Dame in Nordengland sah im Mai 1870 2 Kinder an Sc. erkranken. Eins derselben blieb nach der Krankheit äusserst zart und die Mutter ging deshalb mit ihm und mit ihren übrigen Kindern in die Hochlande von Pertshire. Anfangs Aug. besuchte sie der Vater auf einige Wochen und brachte einen Wollen-Shawl mit, den die Mutter um das Kind geschlagen hatte während dessen Reconvalescenz. Zehn Tage nach Ankunft des Vaters erkrankte eines der bisher verschont gebliebenen Kinder. Der Shawl hatte, ohne gereinigt und desinficirt worden zu sein, in einer Schublade gelegen, und beim Ausfahren hatte die Mutter jedes Mal ihr Kind, das eben erkrankt war, damit umwickelt. — Thomas (l. c. p. 151.) berichtet über eine ganze Reihe ähnlicher Uebertragungen von Sc. durch Gegenstände (Briefe, Pianoforte, Wäsche, Kleidungsstücke, Haarlocke, Bettstücke, Streckbetten). Unher in Memmingen (Deutsch. Arch. f. klin. Med. VIII. p. 422. 1871) erzählt von der Ausbreitung einer Epidemie in Folge eines Kinderfestes, bei welchem ein Dutzend in Abschuppung begriffener Scharlachkinder die Festwiese besuchten.

Bei der Lehre von der Verbreitung der Krankheit wird von vielen Seiten auf die ausserordentliche Gefährlichkeit der *latenten Formen der Sc.* (Sc. sine exanthemate) aufmerksam gemacht. John H. Gray (Brit. med. Journ. Nov. 27. 1875. p. 670.) berichtet, dass er nahezu ein Dutzend solcher Fälle beobachtet habe, und glaubt, dass diese für die Verschleppung der Krankheit von ausserordentlicher Bedeutung sind. Aehnlich äussert sich Davies (Brit. med. Journ. Sept. 17. 1870. p. 297.), welcher zugleich darauf aufmerksam macht, wie in dunklen oder deutlichen Sc.-Fällen der Transport in Miethwagen und auf der Eisenbahn, ferner der Aufenthalt Sc.-Kranker in ärztlichen Wartezimmern dazu geeignet ist, die Krankheit zu verbreiten. — Ein sehr gewichtiges Moment, welches von vielen Seiten (Davies, Fox, Commitee of Health in Glasgow: Sanitary Record Jan. 16. 1875. p. 36.) urgirt wird, ist der *Schulbesuch.* In Cockermouth hat J. M. Fox (l. c. May 22.) 2 Fälle als ganz sicher constatiren können, wo die Krankheit von der Schule in die Nachbarschaft verschleppt worden ist; auf der andern Seite hat der plötzliche Schluss der Schule in Dovenby, nachdem des Schullehrers Kinder an Sc. gestorben waren, die Weiterverbreitung verhindert; ganz besonders sollen die nicht unter strenger ärztlicher Controle stehenden Privat- und Töchterschulen für die Verbreitung der Krankheit verantwortlich sein. *Referent* selbst hat Gelegenheit genommen auf diese Art der Verbreitung der Sc. hinzuweisen (Handb. der Schulhygiene). Ganz auffallend war die Uebertragung von Sc. in den letzten englischen Epidemien durch die *Milch.*

Ullersperger (a. a. O. p. 148.) berichtet über die nach dieser Richtung hin angestellten Untersuchungen von Osw. Home Bell u. Taylor (Lancet II. 18; Oct. 29. 1870. p. 598.). In dem Falle von Bell war die Krankheit von einer Meierei und deren Melkerei in die Universität St. Andrews hineingeschleppt worden 1) durch die Milch, 2) durch die Milchutensilien, 3) durch die Milchjungen, welche die Milch nach der Anstalt brachten. Von dieser Quelle gingen 26 Fälle aus, davon 2 tödtlich; für Taylor's Fälle stellte sich heraus, dass in 7 Häusern, wohin die Milch von einer Melkerei gebracht worden war, Sc. zum Ausbruch kam, und ein ander Mal (1867) brach Sc. in 6 Häusern aus, wohin die Milch von einem Milchmanne gebracht worden war, dessen Kinder an Sc. darnieder lagen. Es erkrankten nach einander Kinder und Erwachsene, welche die Milch genossen. Diese Beobachtungen bestätigen aufs Neue die ausserordentliche Haftbarkeit und Dauer des Sc.-Contagium.

Prophylaxe. Es ist zweckmässig im Anschluss an diese Mittheilungen den Bericht über diejenigen Maassregeln zu geben, welche von der Mehrzahl der Autoren in Vorschlag gebracht worden sind, um der Verbreitung der Krankheit zu begegnen. Wenn auch die hygieinischen Einrichtungen Englands an und für sich besser sind, als in irgend einem andern Lande, so genügten dieselben dennoch nicht einer Krankheit gegenüber, welche mit der geschilderten Unwiderstehlichkeit sich ausbreitet. Es ist daher erklärlich, dass der neuen Calamität gegenüber neue umfassende Vorschläge zum Ausdruck kamen. Das Committee of Public Health in Glasgow (Sanitary Record Jan. 16. 1875. p. 36.) giebt folgende Vorschriften, von welchen wir eine Uebersicht mittheilen.

Es wird hervorgehoben, dass Sc. ansteckend sei, sowohl durch milde, als schwere Fälle; daher sei es Pflicht der Eltern und jeder Person, welche einen Kranken zu verpflegen hat, für Isolation und Desinfektion zu sorgen. Die Isolation kann zweifach geschehen, entweder durch Ueberweisung des Kranken in ein Krankenhaus, was jedenfalls das beste ist, und was auch bei der Einrichtung, dass Mütter mit ihren Kindern aufgenommen werden, selbst für Säuglinge angeht, oder durch völlige Absperrung des Kranken. Zu letzterem gehört die Entfernung der noch vorhandenen Kinder (unter gewissen Verhältnissen übernimmt das Committee unentgeldlich die Fürsorge für solche!), ferner die Wahl eines guten Krankenzimmers. Dasselbe muss gross sein, gut ventilirt und muss ein brennendes Feuer im Kamin haben. Teppiche, Vorhänge, Sophas und jedes fast nutzlose Möbel ist zu entfernen; der Kranke liegt am Besten auf einem Strohsack. Kein Kind des Hauses darf zur Schule gehen; Besuche dürfen weder gemacht, noch angenommen werden, Kranke und Wärterin sollen Kleider aus Waschstoffen tragen. Die Lehrer in den Schulen sind anzuweisen aus Häusern, wo Kranke liegen, keine Schüler anzunehmen, wenn nicht Erlaubniss vom Polizeiarzt ausdrücklich vorliegt. Es folgen Vorschriften über *Reinlichkeit, Ventilation* (Heizung bei offenem Fenster), *Desinfektion.* Um die Verbreitung der Krankheit durch die Abschuppung zu verhüten, sollen die abschuppenden Kinder täglich gebadet, mit Carbolseife im Bade abgerieben, alsdann mit Kampheröl oder Speck eingerieben werden. Nase und Mund des Kr. sollen mit alten Leinwandstücken gereinigt und diese alsbald verbrannt werden. Speigläser und Spucknäpfe sollen mit Chlorkalk, desgleichen Steckbecken und Closets mit ge-

eigneten Stoffen (Burnett's Fluid) desinficirt werden. Unreine Wäsche muss mit Carbolsäure desinficirt werden. Der geheilte Kranke muss absolut neu gekleidet werden, desgleichen die Wärterin. Das Krankenzimmer wird alsdann von dazu angestellten Personen desinficirt. Todte sollen ohne Feierlichkeit rasch begraben oder der Leichenhalle überantwortet werden.

C. O. Baylis (Sanitary Record May 6. p. 309. 1876.) will von einem gesetzgeberischen Einschreiten nichts wissen, sondern empfiehlt die Anstellung von gut geschulten Wärterinnen und Pflegerinnen, welche sich der Kranken sowohl annehmen, als auch Desinfektion und Reinigung der befallenen Häuser und Wohnungen besorgen sollen. Er berichtet, dass es mit Hülfe dieser Personen geglückt sei, in Malling und Tunbridge Epidemien zu unterdrücken. Mit Bezug auf die Schule wünscht er eine 14tägige Quarantäne der Geschwister eines erkrankten Kindes, dagegen hält er den Schluss der Schulen für vollkommen nutzlos. Im strikten Gegensatze hierzu legt Fox den Schwerpunkt auf die strengste Ueberwachung der Schulen, deren Schluss sofort anzuordnen sei, sobald eine Sc.-Epidemie auszubrechen beginnt. John W. Tripe's Anordnungen (Sanitary Record Nov. 14. 1874. p. 337.) stimmen im Wesentlichen mit denen des oben erwähnten Glasgower Committee überein, indessen giebt er selbst zu, dass die Durchführung derselben in grossen Städten und ganz besonders beim Proletariat auf nahezu unüberwindliche Schwierigkeiten stosse, und gerade deshalb die Verbreitung der Krankheit schwer zu verhindern sei. Davies betont die strengste Isolation der Kranken und glaubt, dass nur durch diese und eine energische Desinfektion aller mit denselben in Berührung kommenden Gegenstände die Verbreitung der Krankheit zu verhindern sei; eine Ausnahme will er nur gelten lassen, wenn eine Epidemie einen überaus milden Charakter aufweist. Hier kann die Durchseuchung eines Ortes in gewisser Beziehung von Vortheil sein (vgl. Davies Brit. med. Journ. Dec. 4. p. 699. 1875.).

Die deutschen Autoren schliessen sich, wie diess ja nach der erkannten Verbreitungsart der Krankheit nicht anders sein kann, genau den englischen an. *Referent* selbst hat neuerdings die strengste Ueberwachung der Schulen als absolut nöthig dargestellt, und hoffentlich werden auch für uns die in England gemachten traurigen Erfahrungen nutzbringend geworden sein. Wichtig ist die Vorsicht der Aerzte gegenüber einem so zäh anhaftenden Gifte, wie das Sc.-Virus. Die Fälle, dass die Krankheit von den Aerzten verschleppt wird, sind durchaus nicht selten. Nicht mit Unrecht betont daher Hagenbach, wie wichtig es sei, dass Aerzte ihre Sc.-Kranken möglichst zuletzt besuchen, dass sie auf Durchlüftung ihrer Kleider und strengste Desinfektion der Hände mit Carbollösungen achten. Fraglich ist, ob die von H. eingeführte Desinfektion im Räucherkasten irgendwie nutzbringend sei. Bekanntlich hat sich eine ähnliche Procedur in frühern Cholera-epidemien als völlig nutzlos herausgestellt.

Pathologie.

Allgemeines. Gegenüber den überaus zahlreichen zum Theil rein casuistischen Mittheilungen über Sc., und solchen, welche sich auf die Untersuchung der Veränderungen einzelner Organe, namentlich der Nieren, beziehen, tritt der grosse Mangel eingehender Untersuchungen über die Gesammtheit des pathologischen Processes auffallend hervor, und den wenigen nach dieser Richtung hin vorliegenden Arbeiten ist man kaum im Stande erheblichen Werth beizulegen. Auch die umfassende Arbeit von Thomas bringt nur wenige neue Aufschlüsse. Unter den Mittheilungen aus England ist die Arbeit von John Harley (Med.-chir. Transact. LV. p. 103 flg. 1872.) bemerkenswerth; derselbe stellt nach den Ergebnissen von 28 Sektionen folgende Sätze auf.

1) Die gewöhnlichste Todesursache in frühen Tagen einer Sc.-Erkrankung ist Blutgerinnung im Herzen und in den grossen Gefässen. Das Symptom dieses Vorganges während des Lebens ist die plötzliche Vermehrung der Pulszahl von 120 Schlägen auf 150 bis 160. Dabei soll der Puls elend und kaum wahrnehmbar werden, während er vordem voll und kräftig war. Die Kranken werden orthopnotisch und deliriren. Die Sektion ergiebt durchgehends eine Erweiterung des rechten Herzventrikels, welcher zum Theil mit dunkelem flüssigen Blut, zum Theil mit einem grossen festen gespaltenen Gerinnsel erfüllt ist, das die Atrioventrikularöffnungen erfüllt und sich an den Sehnenfäden der Herzmuskeln fest angesetzt hat. Das Gerinnsel dehnt sich nach der Pulmonalarterie einerseits, nach der V. cava andrerseits hin aus und setzt sich sogar bis zum Gehirn und weithin in die Lungen fort. Der linke Ventrikel ist leer und fest contrahirt. In einem Falle waren sogar in beiden Ventrikeln Gerinnungen nachweisbar, welche sich in die Brachio-Cephalzweige der Aorta und in Pulmonalvenen erstreckten.

2) Die Funktion der Leber ist gestört. Fünf Mal war das Gallensekret normal, 15mal erheblich verändert. Zwei Mal fand sich eine entschiedene Entzündung der Gallenblase, wobei einmal das Gallensekret vollständig fehlte. Dreizehn Mal war die Galle von geringem spec. Gewicht (1014) und so arm an festen Bestandtheilen, dass dieselben nicht den dritten Theil des normalen Gehaltes ausmachten, vorzugsweise fehlten die Gallensäuren; auch der Darminhalt war nur von einer blassen Ocker- oder Schwefelfarbe.

3) Ganz allgemein fand sich eine Entzündung der Lymphdrüsen; Tonsillen und Zungendrüsen waren in jedem Falle erkrankt.

4) Die Milz war 23mal geschwollen und wog 5mal 10—12 Unzen (300—360 Grmm.); bei jungen Kindern war ihre Consistenz fest, bei Erwachsenen wechselweise fest oder weich.

5) Die Mesenterialdrüsen waren stets, und zwar stark entzündet.

6) Die Solitardrüsen des Ileum boten das Bild der „Psorenterie" dar, indem sie weisse, körnige oder

flächenhafte feste Erhebungen darstellten; 3mal waren die Schwellungen nur gering, 4mal fehlten sie ganz; in den letzten Fällen erfolgte der Tod am 15., 24., 25., 33. Tage. Im Dickdarme hatte derselbe Befund an den Drüsen in 8 Fällen statt, 1mal fand sich eine Desquamation der ganzen Dickdarmschleimhaut; in der Hälfte der Fälle war indessen der Dickdarm nicht verändert.

7) Die agminirten (Peyer'schen) Drüsen waren in allen Fällen mehr oder weniger geschwollen und entzündet, mit einer einzigen Ausnahme (Tod am 33. Tage), und zwar war der entzündliche Process zumeist sehr heftig. Sie erhoben sich nahezu $^1/_8$ Zoll über die Schleimhaut des Darmes, waren dunkelroth injicirt und hoben sich lebhaft von der sonst blassen Schleimhaut ab; ganz besonders bot das untere Drittel des Ileum diese Veränderungen dar, doch kamen auch Fälle vor, wo das ganze Ileum befallen war. Mitunter fanden sich blutunterlaufene Plaques, aufgelockert und erodirt. In einzelnen Fällen war die Schleimhaut des Ileum mit einer dicken, weissen, klebrigen Schleimschicht überzogen.

Auf Grund aller dieser Befunde giebt Harley der Sc. den Namen „Febris lymphatica", und bringt dieselbe in Zusammenhang mit dem „enterischen Fieber", da der Befund genau demjenigen entspricht, welchen man im Anfange des enterischen Fiebers findet. Er sucht diesen Zusammenhang durch weitere casuistische Mittheilungen noch fester zu begründen. Den Schluss des Ganzen bildet der Hinweis, dass man die contagiösen, enterischen Fieber als Abdominal-Scarlatina bezeichnen könne, dass die enterischen Fieber (Abdominaltyphus?) kein specifisches Contagium haben, sondern jeden beliebigen einfachen oder specifischen Process von entzündlichem Charakter begleiten können. — Augenscheinlich ist diese Schlussfolge aus dieser sonst gewiss verdienstvollen Arbeit, sowohl für die Pathologie der Sc., als auch für diejenige des Abdominaltyphus verhängnissvoll, weil sie beide Processe in einen völlig unberechtigten Zusammenhang bringt und nutzloser Weise die Begriffe verwirrt. Fest steht nur aus dem Ganzen der allerdings ziemlich constante und von Harley vortrefflich geschilderte Befund der Veränderungen am gesammten Lymphgefässsystem und insbesondere am Darmdrüsensystem; auffallend ist, dass Harley den so überaus wichtigen Veränderungen der Nieren so geringe Aufmerksamkeit geschenkt hat.

Die Mittheilungen von Harley finden eine theilweise Bestätigung in dem Sektionsbefunde bei 2 am 4. und 3. Krankheitstage an Sc. verstorbenen 12 und 7 J. alten Knaben, welcher von A. W. Foot mitgetheilt worden ist (Dubl. Journ. LVIII. p. 99. [3. Ser. Nr. 31.] July 1874). Auch hier fanden sich erhebliche Schwellungen der solitaren Follikel des Dünndarms, Schwellungen der Intestinaldrüsen und der agminirten Drüsen (Peyer'schen Plaques). Merkwürdig war in beiden Fällen die geringe Veränderung der Nieren. Das Gehirn des einen Knaben, welcher unter Convulsionen gestorben war, war anämisch und zeigte weder an den Häuten, noch in der Gehirnsubstanz irgend welche entzündliche Veränderung. Nach alledem erklärt sich auch Foot für geneigt, den Namen Febris lymphatica nach Harley für die Sc. zu acceptiren. Thomas gesteht (l. c. p. 212) eine gewisse Aehnlichkeit des anatomischen Befundes in den Unterleibsorganen von an Sc. und an Abdominaltyphus Verstorbenen zu, er behauptet indessen, und gewiss mit Recht, dass bei Scharlach niemals ausgedehnte Ulcerationen des Darms vorkommen, wie bei Typhus, ja dass der Befund an der Darmschleimhaut durchaus nichts Regelmässiges oder Charakteristisches darbietet; Schwellungen der Peyer'schen Plaques und solitaren Follikel erkennt auch er als häufig vorkommend an.

Was die Gesammtauffassung des scarlatinösen Krankheitsprocesses betrifft, so kann es gar keinem Zweifel unterliegen, dass die Deutung der Krankheit als eines wesentlichen, im Lymphgefässsystem verlaufenden Vorganges ausserordentlich viel für sich hat. Sieht man ab von jenen früh und rapid tödtenden Fällen, welche gänzlich das Bild einer akuten Intoxikation mittels eines vehement wirkenden Giftes darstellen u. für welche die Annahme des Eintritts des Giftes in den Blutstrom eben so viel Wahrscheinlichkeit hat, wie diejenige der Einwanderung desselben in den Lymphstrom (augenscheinlich werden beide Gewebsflüssigkeiten gleichzeitig damit behaftet sein), so lehrt der ganze weitere Verlauf der Krankheit, dass das Lymphgefässsystem diejenige Stätte ist, an welcher das Virus zur Wirkung kommt. Daher die frühzeitige Schwellung der submaxillaren Drüsen, die Vereiterungen des Unterhautzellgewebes, die entzündliche Reizung der Gelenke, des Nierenparenchyms, der Darmdrüsen u. s. w.; daher auch die Multiplicität und das Variable der pathologischen Lokalisationen, welche den Kr. nicht eher zur Ruhe kommen lassen, als bis das Gift mittels der Desquamation aus dem Körper eliminirt worden ist.

Die mehrfach gemachte Beobachtung, dass während einer grössern Sc.-Epidemie eine Reihe von Kindern, ohne dass Sc. zum Ausbruch kam, an entzündlichen Schwellungen der submaxillaren Lymphdrüsen erkrankten, welche entweder in Eiterung übergingen oder auch in Zertheilung endeten, Fälle, welche augenscheinlich dem herrschenden Genius ihre Entstehung verdankten, führten *Referent* unwillkürlich zu der Annahme, dass eine besondere Beziehung des Sc.-Virus zum Lymphgefässsystem bestehen müsse. In diesem Sinne vermag er den Ausführungen von Harley bis auf den Punkt, wo H. den Abdominaltyphus mit Sc. zu vermischen beginnt, worin er unbedingt irrt, beizustimmen. Auch sind die von E. Wagner in der Leber und der Milz nachgewiesenen Lymphombildungen charakteristisch für die Richtigkeit dieser Deutung, ebenso Fälle, wie der von Geo. H. Savage (Lancet II. 26; Dec. 1874. p. 918) mitgetheilte, wo nach stattgehabter Abschuppung Vereiterungen der Axillar

drüsen vorkamen. — Hat diese Betrachtungsweise immerhin nur theoretischen Werth, so dient sie doch dazu, die Eigenartigkeit des scarlatinösen Processes zu verdentlichen. Es giebt keine einzige Krankheit, die Diphtherie etwa ausgenommen, welche so deutliche Beziehungen zum gesammten Lymphgefässsystem erkennen lässt. Erwähnt sei noch an dieser Stelle, dass Léon Blondeau (Arch. gén. 6. Sér. XVI. Sept. 1870. p. 257), gestützt auf einige Beobachtungen, eine (wie uns scheinen will unberechtigte) Analogie zwischen akutem Gelenkrheumatismus und Sc. gefunden haben will.

Specielles.

Es kann natürlich nicht unsere Absicht sein, an dieser Stelle in die specielle Pathologie der Sc. systematisch einzugehen; unsere Aufgabe ist es, die neuen Gesichtspunkte, welche sich sowohl aus der Literatur als auch aus der eigenen Beobachtung ergeben haben, zu besprechen. Die Casuistik der Sc. ist in den letzten Jahren überreich, und bei der unendlichen Mannigfaltigkeit in dem Auftreten dieser Krankheit bringt jedes Jahr neue Veröffentlichungen.

Die *Malignität* der Sc., d. i. die Erscheinung rapid tödtlicher Fälle, hat Thos. Cliff. Allbutt Lancet II. 19; Nov. 1874. p. 652) Veranlassung gegeben, die *Todesursachen* in Erwägung zu ziehen. Als eine wichtige Todesursache erkennt er das enorm hohe Fieber, die *Hyperpyrexie*, an. Die Temperatur erhebt sich in wenigen Stunden zu bedeutender Höhe, so dass dieselbe verderbenbringend wird, noch bevor der Ausschlag erscheint; dabei kann die Haut für das Tastgefühl durchaus wenig erhitzt, ja sogar kühler erscheinen als normal. Nur die thermometrische Messung, am besten im Anus, giebt Aufschluss über die Gefahr, in welcher der Kr. schwebt. Die Symptome der Hyperpyrexie sind oft anscheinend unbedeutend, die Kranken liegen ruhig und beantworten die aufgegebene Fragen, doch ist die Aussprache langsam und die Aufmerksamkeit auf die Umgebung gestört; die Kranken sind apathisch. Zuweilen ist Schlaflosigkeit ohne Zeichen von Unruhe vorhanden, so dass die Patienten mit offenen Augen 20—30 Std. still liegen. Allmälig tritt Unruhe ein, Zuckungen folgen, welche sich bis zu Convulsionen steigern, schlüsslich bildet sich Stupor mit Delirien aus. Diesen Fällen gegenüber stehen solche, wo eine *specifische Vergiftung* ohne oder mit nur geringer Erhöhung der Temperatur statt hat. Dieselben enden ausserordentlich rasch mit dem Tode. Kopfschmerz, Erbrechen und auch Durchfall, von Unruhe oder völliger Apathie begleitet, Delirien, Stupor mit oder ohne Convulsionen sind die hauptsächlichsten Symptome, und dieselben sind leider der Therapie, da uns jedes Specificum gegen die Intoxikation fehlt, unzugänglich. Allerdings enden diese Fälle nicht immer tödtlich, sondern lassen zuweilen eine günstige Prognose zu. Convulsionen bei kleinen Kindern geben nur dann eine schlechte Prognose, wenn sie von einem schmutzigen hämorrhagischen Exanthem gefolgt sind. Dasselbe gilt in diesem Alter von Delirien, Dyspnöe, Erbrechen, Präcordialangst und Unruhe. Man gebe, wenn anders das Exanthem ein gutes Aussehen erhält, die Hoffnung nicht auf. Diese Beobachtung (Allbutt's) kann fast in jeder Epidemie bestätigt werden, ja man kann hinzusetzen, dass selbst hämorrhagisches Exanthem in Verbindung mit den aufgezählten Symptomen nicht immer eine unbedingt ungünstige Prognose bedingt. *Referent* erinnert sich eines 7jähr. Knaben, welcher nahezu 5 T. hindurch in tiefstem Sopor mit hämorrhagischem Exanthem lag und dennoch geheilt wurde. Allerdings sind solche Fälle nicht häufig und die mehrfach erwähnte Epidemie zu Seehausen zeichnete sich durch die absolute Tödtlichkeit derselben aus. So erfolgte der Tod in 5 Fällen, noch bevor das Exanthem erschien, nachdem heftiges Erbrechen die Krankheit eingeleitet hatte. Die Kinder wurden unruhig, warfen sich hin und her, stöhnten und seufzten; anfangs noch Fragen beantwortend, reagirten sie sehr bald auf lautes Anrufen nur noch durch Aufschlagen der Augenlider. Das Auge war matt, der Blick stier. Nur wenige Sekunden blieben die Augen geöffnet, alsbald fielen dieselben wieder zu, wie wenn die Kinder schwer berauscht wären. Nach und nach blieb auch diese Reaktion aus. In tiefstem Koma erfolgte der Tod. Der Puls war hierbei enorm beschleunigt, die Arterie wenig gespannt, von mittlerer Weite, die Pulswelle niedrig. Die beiden Herztöne waren deutlich zu hören. In 5 andern Fällen erfolgte der Tod etwas später, nach Erscheinen des Exanthems, wesentlich unter denselben Symptomen. Das Exanthem war stets schmutzig roth, nahezu bräunlich, hier und da waren Petechien vorhanden. Die Lippen, Zunge u. Nasenöffnungen hatten sich mit dicken Borken belegt, die Lippen bluteten bei leiser Berührung. Giebt schon, wie gesagt, ein solches Aussehen des Exanthems an und für sich in der Mehrzahl der Fälle eine ungünstige Prognose, so darf man sich auf der andern Seite durch ein gutes hellrothes Aussehen des Ausschlags nicht zu einer günstigen Prognose verleiten lassen, wenn maligne begleitende Symptome vorhanden sind. Allbutt erwähnt den Fall einer jungen Dame, in welchem unter Delirien und Koma der Tod sehr rasch eintrat, wiewohl das Aussehen des Exanthems ein sehr günstiges war. Er warnt deshalb davor, in dem Erscheinen des normalen Exanthems eine Hülfe gegen die malignen Zufälle erkennen zu wollen, wenn dasselbe auch mit einem gewissen Nachlass der schweren Intoxikationserscheinungen zuweilen zusammentrifft.

Als eine dritte Gruppe schwerer Sc.-Fälle bezeichnet Allbutt diejenigen, welche unter dem Bilde *typhoider Symptome* zum Tode führen. Möglicherweise handelt es sich hier um urämische Vergiftung. Das Fieber ist gering, der Durst dabei gross, Zunge und Mundschleimhaut trocken, der Magen reizbar, der Leib aufgetrieben. Der Schlaf ist gestört und durch Delirien behindert, der Ge-

sichtsausdruck ängstlich, der Puls häufig und elend. Kranke solcher Art sterben nicht so rasch, auch nicht so sicher wie die früher erwähnten; sie leben 3—4 T., kommen nicht selten bis zur Desquamation oder bleiben überhaupt am Leben. Die Behandlung sei stimulirend in Medikation und Ernährung. Eine Anregung der Diurese ist empfehlenswerth. Von den eben beschriebenen Fällen unterscheiden sich endlich solche, wo asthenische Zufälle vorwiegen. Bei den Kranken, welche ursprünglich leidlich wohl erscheinen, verfällt allmälig der Puls. Die Arterie verliert die Spannung, die Pulszahl wird rapid. Das Gesicht und die Lippen werden bleich, die Stirn bedeckt sich mit Schweiss, die Extremitäten werden kühl und feucht; allmälig tritt grosse Unruhe ein, es stellen sich Jaktationen ein, der Blick wird unstät und irrend, die Respiration ist oberflächlich. So erliegen die Pat., ohne dass irgend ein specielles Symptom eines malignen Sc.-Anfalls vorhanden wäre. Im Wesentlichen scheint es sich hierbei um eine Vergiftung des Herzmuskels und der Herznerven zu handeln. Leider giebt Allbutt nicht an, wie sich in diesen Fällen die Herztöne verhalten. *Referent* konnte sich bei den ihm zur Beobachtung gekommenen Fällen von Zeichen einer besondern Herzschwäche nicht überzeugen, insbesondere fehlte das für dieselbe pathognomische Zeichen, welches bei der Cholera so exquisit zur Erscheinung kommt, nämlich das Verschwinden des 2. Herztons, und in der weitaus grössten Mehrzahl der malignen Sc.-Fälle sieht man das Leiden des gesammten Nervensystems, insbesondere des Cerebrum in den Vordergrund treten; daher die zeitige Unruhe, die Benommenheit des Sensorium bis zum tiefsten Koma. Wir werden gelegentlich der Besprechung der Therapie erkennen, dass nur ausnahmsweise der Anwendung von Excitantien in der Sc. Raum zu geben ist. Schlüsslich möge hier noch erwähnt werden, dass Edw. Woakes (Brit. med. Journ. Oct. 1872. p. 380) die Vermuthung ausspricht, die Malignität der Sc. sei in einer Reihe von Fällen durch hereditäre Syphilis erzeugt, wenigstens ist er im Stande gewesen, bei 5 Fällen von eminent malignem Verlauf die Infektion bei den Eltern nachzuweisen.

Fieber.

Ueber den Fieberverlauf im Sc.-Process liegen Bemerkungen von Trojanowsky (Dorpat. med. Ztschr. I. 4. p. 297) u. Torday (Pester med.-chir. Presse a. a. O.) vor. Ersterer giebt an, dass er im Gegensatze zu Wunderlich stets die Abendexacerbation des Fiebers, wenn es sich auch nur um 0.3—0.6° handelt, habe constatiren können. Nach Torday steigt die Temperatur im Prodromalstadium kaum bis 39° C. und nur bei schwerer Angina erhebt es sich höher; ausgenommen sind die malignen Fälle, wo eine Temperatur von 40° C. und darüber beobachtet wird. Nach Thomas (l. c. p. 223) sieht man gerade bei normalen Fällen am Abend des ersten Krankheitstages häufig eine Temperatur von 40—41° C. Der Ausbruch des Exanthems ist begleitet von einer Steigerung der Temperatur um 1—1.5° C., jedoch giebt es auch Ausnahmen. Wenn sich die Angina nicht verschlimmert und das Exanthem nur schwach auftritt, wenn die Kinder anämisch sind oder das Fieber von vorn herein erheblich war, sieht man diese Steigerung nicht eintreten. Im Stadium der Florescenz bleibt die Temperatur gewöhnlich auf derselben Höhe, die zur Zeit des Hervortretens erreicht war, und es treten grössere Schwankungen nur bei schweren Complikationen, besonders bei bösartiger Halsdiphtherie und Gelenkentzündungen auf. Die Tagesschwankungen sind gering (0.5° C.) oder bleiben völlig aus. Ein bedeutenderes Steigen der Temperatur als um 0.5° C. zeigt stets eine Verschlimmerung der lokalen Affektion oder Complikation an. Eine definitive Temperaturverminderung tritt mit Abblassung des Exanthems ein, indessen sinkt die Temperatur nur langsam im Verlaufe von 4—8 T. ab. Im Allgemeinen steht die Höhe des Fiebers wie seine Dauer in einfachen, nicht complicirten Sc.-Fällen nicht im Einklange mit der Intensität des Ausschlages. Man findet starke Efflorescenz mit mässigem Fieber und umgekehrt. Im Desquamationsstadium pflegt sich bei regelmässigem Verlauf kein Fieber zu zeigen.

Exanthem.

Das Sc.-Exanthem besteht, wie Thomas angiebt und wie *Referent* bestätigen kann, aus einer Anzahl dicht gedrängt stehender, stecknadelkopfgrosser rother Punkte, welche, im Anfange durch normal blasse Haut von einander getrennt, allmälig zusammenfliessen. Dieselben erheben sich nicht über die Hautoberfläche, und nur dann, wenn die Röthe sehr intensiv wird, so dass der ganze Körper wie ein rothes Tuch gleichmässig gefärbt erscheint, findet man die gesammte Hautoberfläche etwas geschwollen, oder wenigstens praller und voller als normal. Das Exanthem zeigt die verschiedenen Farbennüancirungen des Roth, vom Rosa bis zum Dunkelroth, und nur in bösartigen Fällen mischt sich der Farbe eine gewisse Menge Blau hinzu, so dass das Aussehen schmutzig rothblau wird. Bekannt ist das Auftreten von kleinen, stecknadelkopf- bis linsengrossen Petechien in der Haut, welche die malignen Fälle zu begleiten pflegen. Die Veränderungen des Exanthems bis zur Desquamation sind bekannt. Gewöhnlich überzieht das Exanthem den ganzen Körper, vom Gesicht indessen nur Stirn und Schläfengegend, während die Umgebung der Nase und des Mundes frei bleibt, wodurch jene charakteristische bleiche Zone entsteht, welche in den malignen Fällen kurz vor dem Tode ganz besonders hervorsticht. In Ausnahmefällen kommt es, wie in dem oben erwähnten von Trojanowsky (a. a. O. p. 305) geschilderten, zu partiellem Befallenwerden der Haut. Bei der Desquamation kommt es zuweilen vor, dass auch Hautwarzen und die Nägel an Finger und Zehen entfernt werden.

Angina. Diphtheritis.

Die Erkrankungen des Pharynx, als stete Begleiter der Scarlatina seit den ersten Zeiten des Auftretens der Krankheit bekannt und gefürchtet, sind erst neuerdings von Alois Monti (Jahrb. f. Kinderheilk. VI. p. 227. 1873) einer eingehenden Untersuchung unterzogen worden. Die Rachenorgane betheiligen sich nach Monti's Darstellung an dem Sc.-Processe je nach der Intensität der Erkrankung in verschiedener Weise, ohne dass indessen dieselbe zur Intensität des Ausschlages an den allgemeinen Decken im geraden Verhältniss steht. Die Halsaffektion kann sehr heftig sein bei einem sehr schwachen Exanthem an der Haut, und umgekehrt sehr schwach bei intensivem Hautausschlage. Im Allgemeinen ist die Intensität der Rachenaffektion verschieden, je nach dem Charakter der Epidemie. M. unterscheidet zunächst die *Angina scarlatinosa simplex*. Dieselbe beginnt im Prodromalstadium mit einer mehr oder weniger intensiven gleichmässigen Röthung der Rachenorgane, so zwar, dass die Röthung zunächst das Centrum des weichen Gaumens ergreift und sich von hier aus verbreitet. Die hintere Pharynxwand ist vorläufig ohne Veränderung. Die Schwellung der Schleimhaut ist sehr gering, die Sekretion nicht vermehrt. Charakteristisch für diese prodromale erythematöse Röthung ist die scharfe Begrenzung derselben, so dass daraus allein die Diagnose der Sc. gestellt werden kann. Nach 12 bis 24 Std. wird die Röthe der Rachenorgane intensiver und verbreitet sich über grössere Partien der Schleimhaut, die Schwellung wird stärker, auch beginnen die Tonsillen grösser zu werden. Die Röthe verliert an Gleichmässigkeit und es treten stecknadelkopfgrosse rothe Punkte deutlich hervor, welche nahe aneinander liegen und das Niveau der Schleimhaut überragen. Nach weitern 12—24 Std. beginnen bei völlig normalem Verlauf die Efflorescenzen zu erblassen. Anders in anomal verlaufenden Fällen; hier kommt es entweder zu starken ödematösen Schwellungen der Uvula und der Tonsillen, zu Hypersekretion der Schleimhaut, oder zu Bläscheneruptionen an Pharynx und Tonsillen mit Hinterlassung flacher Geschwüre mit weissem Grunde. Alle diese Processe verlaufen mit intensiven Schmerzen und Schlingbeschwerden. Bei günstigem Verlauf enden dieselben zugleich mit dem Erblassen des Exanthems. — Des Weiteren unterscheidet M. die *Angina scarlatinosa maligna*. Dieselbe ist nur als ein höherer Grad der soeben geschilderten Form aufzufassen. Zumeist tritt sie im Prodromalstadium oder mit beginnender Eruption des Hautexanthems auf. Sie befällt schwache und kräftige Kinder, solche mit normalen oder geschwollenen Tonsillen, so dass die individuelle Anlage gänzlich gleichgültig erscheint. Gegenüber dieser strikten Behauptung Monti's möchte *Referent* indessen hervorheben, dass scrofulöse und von Hause aus schlecht genährte Kinder zu der malignen Form der Erkrankung besonders hinneigen. Die Erkrankung beginnt nach Monti damit, dass die Tonsillen schon in den ersten Stunden eine intensiv dunkle, mehr oder weniger livide Farbe annehmen und dass sie rasch schwellen. Die Sprache wird röchelnd, die Respiration schnarchend, die Schlingbeschwerde bedeutend, Gaumensegel, hintere Pharynxwand, das unterliegende Bindegewebe wird intensiv ergriffen; Alles diess noch im Prodromalstadium oder im Beginne der Eruption des Exanthems. Die submaxillaren Lymphdrüsen schwellen an und gehen alsbald in Eiterung über, ebenso das Halszellgewebe. Der günstige Ausgang in völlige Zurückbildung ist selten und erfolgt dann gewöhnlich in 8—10 Tagen. In ganz schweren Fällen tritt Gangrän an den Tonsillen ein, welche auf die anliegenden Gewebe und Organe übergreifen kann. Die Gangrän, welche sich aus der parenchymatösen Tonsillitis entwickelt, hat in den von M. beobachteten Fällen stets zum Tode geführt.

Die Angina scarlatinosa diphtheritica tritt in 3 Formen auf: 1) als einfache umschriebene Rachendiphtheritis; 2) als diffuse Rachendiphtheritis; 3) als septische Diphtheritis. Monti ist geneigt, allen diesen Formen nichts Charakteristisches und dem Sc.-Process Eigenthümliches zu vindiciren; indem er sie so mit der als Diphtheritis beschriebenen Krankheit identificirt, tritt er in einen gewissen Gegensatz zu Henoch, welcher letztere Krankheit als eine gänzlich verschiedene von der nekrotisirenden Scharlach-Angina betrachtet. Monti gesteht zu, bei der Sc.-Diphtheritis niemals eine Paralyse der Extremitäten beobachtet zu haben, während das Uebergreifen auf den Larynx beiden Krankheiten gemeinschaftlich ist. *Referent* möchte nach einer von ihm beschriebenen (Deutsche med. Wchnschr. II. 10. 1876. p. 128) und einer Reihe anderweiter eigener Beobachtungen auf Seite Henoch's treten, und nur das zugestehen, dass bösartige Sc.-Epidemien, d. h. solche mit malignen Pharyngitiden verlaufende, sich gern an eigentliche Diphtheritis-Epidemien anschliessen. Für die Annahme zweier wesentlich verschiedener Krankheitsformen spricht, abgesehen von dem schon hervorgehobenen Fehlen der consekutiven Paralysen, nach Sc.-Pharyngiten, abgesehen von dem nur seltenen Uebergreifen auf den Larynx, — ganz besonders die Beobachtung, dass jene nahezu fieberlos verlaufenden leichten Diphtheritiden (κατ' ἐξοχήν) in dem Verlaufe des Sc.-Processes niemals zur Beobachtung kommen. Die diphtheritischen Sc.-Erkrankungen des Pharynx sind stets ernster Natur. Sie setzen mit schweren Symptomen ein und verlaufen verhältnissmässig rasch, indem die gebildeten Schorfe sich in wenigen Tagen lösen und reine Geschwüre hinterlassen. Diess schliesst die nach Monti alsbald zu erwähnenden Nachschübe allerdings nicht aus. Die eigentliche Diphtheritis zeigt bei den leichtern Fällen im Gegensatze hierzu nur geringfügige Symptome, die gebildeten Schorfe haben indessen

oft an einer u. derselben Stelle eine ausserordentlich lange (*Ref.* bat Fälle gesehen von über 3wöchentl. Dauer) Persistenz. Alles diess veranlasst *Ref.*, wie gesagt, dazu, die scarlatinösen nekrotisirenden Anginen nicht mit der Diphtheritis faucium zu identificiren. — Die *einfache umschriebene Rachendiphtherie* nach Monti tritt meist schon im Prodromalstadium auf und beginnt wie die Angina scarlatinosa simplex mit intensiver Röthung auf dem weichen Gaumen, den Tonsillen, der Uvula und der hintern Pharynxwand. Die Schwellung der Tonsillen ist erheblich. Nach 12—24 Std. erscheinen die früher beschriebenen Efflorescenzen in hochrothen Punkten. Alsbald treten membranöse Exsudate [?] an den Tonsillen auf, in hirsekorn- bis linsengrossen Plaques. Die Membranen sind scharf begrenzt, persistiren 3—8 Tage und hinterlassen, wenn sie sich lösen, Excoriationen, welche allmälig vernarben. Charakteristisch für die Erkrankungsform ist immer, dass sie im Auftreten zumeist auf Uvula und den vordern Gaumenbogen begrenzte Röthe zeigt, während bei eigentlicher Diphtheritis von vornherein eine gleichmässige Röthung der Rachenorgane vorhanden ist. — Die *diffuse Rachendiphtheritis* kommt in allen Stadien der Scarlatina vor, sie setzt mit heftigem Fieber ein und hat einen typhusähnlichen Verlauf. Das initiale Erythem, die Schwellung der Schleimhaut ist bedeutend, die Halsschmerzen heftig. Die Diphtheritis kann in der Mitte der hintern Pharynxwand oder auf den Tonsillen beginnen; sie verbreitet sich von der Initialstelle rasch auf die Nachbarorgane; oder aber sie persistirt daselbst, die Schorfe lösen sich, und in einem spätern Nachschube erkranken die Nachbarorgane, so dass gleichsam ein chronischer Verlauf sich einstellt. Sie begleitet gewöhnlich die als Scharlach-Typhus bekannte Krankheitsform. Bei günstigem Verlaufe kann die Krankheit immerhin 1—4 Wochen in Anspruch nehmen. In ungünstigen Fällen verbreitet sich die Diphtherie auf den Kehlkopf oder es kommt zur 3. Form der Erkrankung, der *septischen Scharlach-Diphtherie*. Sie entwickelt sich stets aus der soeben geschilderten Form. Die Schwellung der Schleimhaut ist intensiv, die Farbe ist lividroth, Halsdrüsen und Unterhautzellgewebe sind entzündlich infiltrirt. Die diphtheritischen Massen beginnen zu verjauchen, indem sie zu einem missfarbigen Brei zerfallen. Es entstehen Excoriationen an den Nasenöffnungen und Lippen, gangränöser Zerfall der umgebenden Gewebe mit zuweilen erheblichem Substanzverlust. Nur selten tritt Genesung ein. Die begleitenden Symptome sind die einer erheblichen Intoxikation, oder der Pyämie. Besserung kündigt sich an durch Begrenzung der Gangrän und Reinigung der befallenen Stellen. — Mit dieser Schilderung der Entzündungsvorgänge im Pharynx Sc.-Kranker stimmen Thomas und Torday im Wesentlichen überein. — Die ganze Bedeutung der Pharynx-Erkrankung erhellt aus einigen casuistischen Mittheilungen. Torday berichtet über 2 Fälle aus der Budapester Epidemie, wo der Uebergang des diphtheritischen Processes in Brand Statt hatte.

Der eine Fall betraf einen 5jähr. schwächlichen Knaben. Am 2. Tage des Prodromalstadium begann Diphtherie der Mandeln und der hintern Pharynxpartien. Parotis und Halsdrüsen schwellen enorm an. Im weitern Verlaufe trat mehrmaliges Nasenbluten ein. Temp. über 40°. Allmälig erhebliche Unruhe, Jaktationen. Nach und nach bedeckte sich der weiche Gaumen und der Rachen mit schmutzigbrauner, bröckliger Substanz, so dass der ganze weiche Gaumen schlüsslich zu Grunde ging. Nebenher trat auch Durchbruch beider Corneae ein, da sich eine diphtheritische Ophthalmie entwickelt hatte. — Der 2. Fall betraf ein 3jähr. Mädchen. Das Exanthem erschien nach 36stünd. heftigen Fieber mit mächtiger Halsentzündung. Wenige Stunden nach Beginn des diphtheritischen Processes war die Uvula und alsbald der ganze weiche Gaumen vernichtet. Petechien traten auf der Haut auf; die submaxillaren Drüsen erweichten. Der Tod erfolgte unter Erscheinungen von diphtheritischem Croup, da Larynx und Trachea mit ergriffen waren.

S. Kersch in Prag (Memorabilien XX. 5. p. 194. 1875) berichtet über einen Sc.-Fall bei einem 5½ J. alten Mädchen. Gewöhnlicher Ausbruch des Exanthem. Temp. 41.5. Am 5. Tage wurde die Mund- und Rachenhöhle schwarz und trocken, leicht blutend und rissig; alsbald entfärbte sich auch die Zungenspitze. Geruch sphacelös trotz angewendeter Carbolsäure. Die seitens der Umgebung geübte Entfernung der gangränösen Zungenspitze war von profuser Blutung gefolgt, welche mittels Ferrum candens gestillt wurde. Im weitern Verlaufe erholte sich das Kind trotz eingetretener Nephritis, und trotzdem dass sich ein Stück vom Unterkiefer mit 5 vordern Zähnen gangränös abstiess.

Huber in Memmingen (Deutsches Arch. f. klin. Med. VIII. p. 422. 1871) hat bei einem 6 J. alten Kinde in der linken seitlichen Halsgegend eine ovale, hühnereigrosse mit gerötheter Haut bedeckte Anschwellung beobachtet, welche er in der Vermuthung eines Abscesses bei drohender Erstickungsgefahr incidirte. Die Höhle war mit Blutgerinnseln erfüllt, und nach ihrer Entfernung spritzte ein Fuss hoher arterieller Strahl. Das Kind starb bald darauf. Die Arterie war augenscheinlich durch eine phlegmonöse (diphtheritische) Entzündung, welche sich von den Rachenorganen aus verbreitet hatte, angeätzt. Huber macht darauf aufmerksam, dass das rasche Wachsthum, resp. die plötzliche Zunahme der Geschwulst und die relative Härte derselben bei Undeutlichkeit der Fluktuation für die Differentialdiagnose zwischen Hämatom und Abscess zu verwerthen sei.

A. Baader (Schweiz. Corr.-Bl. V. 21. p. 614. 1875) veröffentlicht 3 Fälle von Verblutung im Verlaufe der Sc., welche 2mal durch die Rachenaffektion verursacht war. Der 1. Fall betrifft ein 4jähr. Kind, welches im Verlaufe der Sc. bei ausgebildeter Diphtheritis faucium am Ende der 3. Woche eine Vereiterung der rechtsseitigen submaxillaren Drüsen erlitt. In der 4. Woche entstand links an der correspondirenden Stelle des Halses ebenfalls ein Tumor, der sehr rasch wuchs. Erstickungssymptome veranlassten die Incision. Es kam kein Eiter, sondern nach Entleerung eines festen Blutcoagulum ein dicker Strahl arteriellen Blutes. Compression stillte die Blutung, die jedoch am 3. Tage nach der Incision recidivirte, so zwar, dass nach plötzlich eingetretener heftiger Blutung aus Mund und Nase der Tod erfolgte. Die Sektion ergab eine jauchige Abscesshöhle, eine an der innern Seite der Carotis externa durch jauchige Arrosion entstandene Oeffnung und eine zweite von der Abscesshöhle in den Rachen dringende Perforation.

Der 2. Fall kam bei einem 6jähr. Knaben vor. Heftiger Scharlach, exquisite Diphtherie der Mundhöhle, des Pharynx und der Nase. Am 11. Tage der Krankheit entstand rechts am Halse in der Oberschlüsselbeingrube

n Conglomerat infiltrirter Drüsen; alsbald Phlegmone s zum Schultergelenk. Incision mit Drainage. Darauf uphorie. Am 19. Krankheitstage trat doppelseitige neumonie und eine profuse Blutung aus dem Munde ein. m nächsten Tage der Tod. Die Sektion ergab am Halse nen grossen Jaucheherd überall mit festem schwarzen lnteoaguluin ausgepolstert. Die Vena jugularis externa igte in der Gegend der Oberschlüsselbeingrube eine aregelmässig gezackte Perforation, in welcher ein Coagum steckte.

Der 3. Fall steht nur mittelbar zu der Rachenaffektion ı Beziehung. Dreijähriger schwächlicher Knabe; hohes 'ieber (40—41 ° C.). Wiederholte eklamptische Anfälle. ünstiger Verlauf bis zur Abschuppung, trotz Diphtheritis aucium u. Eintritt von Otorrhöe durch eine von der Diphtheitis eingeleitete Otitis interna. Am 11. Tage der Krankeit Blutung aus dem äussern Gehörgange; nach 2 Tagen rneute Blutung, welche gestillt wurde; nach weiteren 'agen neue heftige Blutung mit plötzlichem Tode. Die iektion ergab eine nekrotisch entstandene, spaltförmige)effnung in der hintern Wand der Paukenhöhle und daurch herbeigeführte Arrosion des Sinus transversus; ie Sinus leer; ein kleines fadenförmiges Gerinnsel erstreckte sich vom äussern Gehörgange durch das geöffnete 'avum tympani hindurch in den queren Blutleiter.

Theodor Neureutter (Oesterr. Jahrb. f. Pädiarik VII. p. 45. 1876) berichtet folgenden Fall. Sechs Jahre altes Mädchen. Acht Tage nach Ausbruch der Sc. abschuppende Epidermis, hohes Fieber, geschwollene Rachenschleimhaut. Tonsillen vergrössert mit festhaftenlen Belegen versehen, Anurie, Polydipsie, Milztumor, Prostration, Unruhe, Schlummersucht. Schwellungen zu beiden Seiten des Halses; rechts Abscessbildung, missfarbiger Eiter. Decubitusgeschwür am Trochanter, Erscheinungen von Hirndruck. Tod nach 9 Tagen. Sektion ergab: Hydrocephalus mit Hyperämie des Gehirns; Abflachung der Hirnoberfläche. Substanzverluste an den Tonsillen, Pleuritis, lobulare Pneumonie, fettige Degeneration der Nieren, des Herzens und der Leber. Im Magen blutig gefärbter mit Blutgerinnseln gemischter Inhalt, gewulstete mit Erosionen bedeckte Magenschleimhaut. Im untern Dritttheil des Oesophagus zeigte sich ein cirkularer, die Submucosa und theilweise auch die Muscularis blosslegender Substanzverlust. Der Tod ist in Folge der Verblutung nach Abstossung eines diphtheritischen Schorfes im Oesophagus erfolgt. — Torday erzählt von einer erheblichen venösen Blutung aus der Abscesshöhle eines Kindes. Dasselbe wurde hergestellt.

Gelenkaffektionen.

Ueber die *Gelenk*affektionen im Verlaufe des Sc.-Processes liegen neue Untersuchungen nicht vor. Nach Thomas entstehen dieselben gewöhnlich während der Abnahme des Exanthem und des Beginnes der Abschuppung, nach schwerem, wie nach leichtem Verlaufe der Krankheit. Gewöhnlich ist die Affektion flüchtig, indessen persistirt sie auch zuweilen, bedingt heftige Schmerzen und in besonders bösartigen Fällen führt sie zur Eiterung der Gelenke und unter pyämischen Erscheinungen zum Tode. Torday (a. a. O. p. 678) hat die Gelenkaffektion in der Budapester Epidemie 9mal gesehen. Gewöhnlich waren mehrere Gelenke zugleich befallen, und zwar unter Steigerung der Temperatur. Zweimal bestanden 2—3 Tage hindurch mässige Schmerzen in einzelnen Gelenken der obern und untern Extremitäten ohne wesentliche Temperatursteigerung; bei beiden trat plötzlich eine Temperatursteigerung über 41 ° C. auf, was die eintretende Exsudation in den Gelenken kennzeichnete. Ein Kind starb unter Erscheinungen gänzlicher Erschöpfung, das andere genas. Niemals wurde Erkrankung der Herzklappen beobachtet.

Neureutter berichtet folgenden Fall (a. a. O. p. 58). Zehn Jahre alter Knabe. Frischer Sc.-Fall; Diphtheritis des Rachens und der Nase, grosse Prostration der Kräfte, hohes Fieber. Nach einigen Tagen entstand Ikterus. Temp. 39 — 39.5. Puls 70 — 84. Infiltration der Halsdrüsen, spärliche Diurese, Albuminurie. Plötzlich hohes Fieber, heftige Gelenkschmerzen, namentlich an den obern Extremitäten. Schwellung der Gelenke. Unruhe. Tod am 10. Tage nach der Aufnahme. Sektion ergab: Hyperämie des Gehirns, Oedem der Meningen, Diphtheritis des Pharynx, blutige Suffusion der Pleura und des Perikard, fettige Degeneration des Herzens und der Leber, akuter Milztumor; Nephritis; Magendarmkatarrh; eitrige Infiltration der Lymphdrüsen am Halse; Arthritis purulenta; Hyperplasie der Lymphdrüsen am die Gallenwege mit Stauung der Galle in der Gallenblase. Desquamation der Haut.

Referent selbst hat 3 Fälle von Gelenkaffektionen beobachtet. Der erste, 11jähr. Mädchen, zeigte kolossale Eiterinfiltration des gesammten Unterhautzellgewebes des Halses, Albuminurie. Zuerst Affektion der Sprunggelenke, dann der Hand- und Fingergelenke. Die Haut wurde über den afficirten Stellen intensiv geröthet; starkes systolisches Geräusch an der Herzspitze. Vehemente Pulsfrequenz, Delirien, Tod. — Der 2. Fall betraf ein 4jähr. Kind, rechtes Sprunggelenk und Handgelenk befallen. Heilung bei exspektativer Behandlung. Das Herz blieb frei. — Der dritte Kr. starb an einer akuten parenchymatösen Nephritis mit 3tägiger Anurie.

J. Kent Spender (Brit. med. Journ. July 16. 1870. p. 60) berichtet über ein scrofulöses Kind, welches im Verlaufe der Sc. eine Erkrankung der Handgelenken, des rechten Hüftgelenkes frühzeitig erlitt. Es kam zur Luxation des Schenkelkopfes; später gesellte sich ein Lungenabscess hinzu, welcher zur Lungengangrän führte. Der Tod erfolgte nach 5 Jahren an Erschöpfung. — Ein andrer Fall, eine junge Frau betreffend, verlief in 4 Tagen günstig; befallen waren die Handgelenke.

W. E. Green (Med. Times and Gaz. December 18. 1875. p. 676) hat ein 6jähr. Kind beobachtet. Am 9. Tage der Krankheit entzündliche Schwellung beider Sprunggelenke und des Kniegelenks. Temp. 105.4 F. (40.7 C.); Puls elend 168. Unter wechselvollen Zufällen erfolgte Heilung. Green giebt dem innern Gebrauch von Milchsäure Schuld an der Entstehung der Affektion [?].

Blondeau (Arch. gén. Sept. 1870. p. 257) theilt ebenfalls einige Fälle von akuten Gelenksaffektionen bei Scharlach mit und ist der Meinung, dass alle Erkrankungen innerer Organe (Endokarditis, Perikarditis, Chorea etc.) dem Scharlach genau ebenso wie dem akuten Gelenkrheumatismus eigenthümlich sind, so dass eine augenscheinliche Verwandtschaft beider besteht; wenigstens bereitet der Scharlach eine rheumatische Diathese vor.

Nephritis.

Die Nierenerkrankungen sind unzweifelhaft die wichtigste Complikation im Scharlachprocess, wenn man dieselben nicht gar als demselben direkt zugehörig betrachten will. Sie haben bis in die neueste Zeit das Interesse der Pathologen wach gehalten, und die Uebereinstimmung in der Darstellung der Symptome und des Verlaufes ist bis auf wenige mehr theoretisch, als praktisch wichtige Punkte nahezu vollständig. Uebereinstimmend sind von Eisenschitz, Steiner, Thomas und *Referent* im Beginne der Sc.-Erkrankung gewisse Veränderungen im Harn der Kranken nachgewiesen worden, welche auf einen Katarrh der Harnkanälchen schliessen lassen; fraglich blieb nur, und die Streit-

frage ist noch nicht gelöst, die Bedeutung dieser Veränderungen für die weiterhin und später auftretenden krankhaften Veränderungen der Nieren. Eisenschitz wies zuerst nach, dass man wenige Stunden nach Auftreten des Exanthem im Harn der Erkrankten Schleimkörperchen, verfettete Epithelien und Epithelschläuche nachweisen könne. Oft war zugleich Albumin nachweisbar. Dieser Befund wurde zum Theil von Steiner bestätigt und dahin ergänzt, dass man bei Sc.-Kranken, welche frühzeitig gestorben waren, stets hochgradige Hyperämie der Nieren findet, und dass man neben dieser Hyperämie nicht selten Katarrh der Harnkanälchen nachweisen kann. Nur die leichten katarrhalischen Störungen sollen den Harn nicht verändern, während die ausgebreiteten Processe alsbald durch Auftreten von Albumen und Epithelabschürfungen sich dokumentiren. Thomas wies ausser diesen genannten Bestandtheilen im Harn noch seltsam geformte, von ihm ihrer Gestalt wegen als Cylindroide bezeichnete, hyaline Körper gleichzeitig im Harn Sc.-Kranker nach, während er Albumen häufig vermisste. Er sah diese Cylindroide zuweilen direkt in Cylinder übergehen und glaubte sie als dem Sc.-Process specifisch eigen betrachten zu können. Diess scheint aber nicht der Fall zu sein, da dieselben sowohl bei andern Erkrankungen des Harnapparates auftreten, als auch chemisch sich anders verhalten, als die eigentlichen Harncylinder. Divergenzen in den Anschauungen traten, wie gesagt, in der Deutung dieser Befunde für die eigentliche Scharlach-Nierenentzündung auf. Während nämlich Eisenschitz, Steiner und auch *Referent* der Ueberzeugung sind, dass diese ursprüngliche Affektion des Nierenparenchym zur definitiven parenchymatösen Erkrankung der Nieren führt, glaubt Thomas sich dahin aussprechen zu müssen, dass die eigentliche Nephritis eine völlig davon unabhängige, erst in der 3. Woche der Sc. auftretende Affektion sei, dass letztere auftrete in solchen Fällen, wo von einer früheren katarrhalischen Affektion der Harnkanälchen nach dem Befunde des Harns keine Rede sei. Die Nierenaffektion der spätern Zeit dokumentirt sich nach ihm völlig deutlich durch bedeutendere Albuminurie als je zuvor, durch Ausscheidung von wahren und häufig sehr reichlichen Harncylindern, sowie durch partielle oder allgemeine hydropische Schwellungen (Arch. d. Heilk. XI. 5. p. 449. 1870). Für den weiteren Fortgang der Nierenerkrankung ist in der Schilderung der einzelnen Autoren keine erhebliche Differenz mehr vorhanden. Die eingetretene parenchymatöse Nephritis verräth sich, nach zuweilen kurz vorher gesteigerter Diurese durch allmälige Abnahme der Harnmenge, durch Auftreten von hyalinen Cylindern, Epithelialcylindern, Lymphkörperchen und rothen Blutkörperchen, und durch Albuminurie. Nach Thomas entbehren die Epithelialcylinder niemals einer hyalinen Grundlage, welche gleichsam eine Bindesubstanz bilden. Der Form nach sind die Cylinder entweder einfach bandartig, von geringer oder mittlerer Breite, oder auch sehr breit, leicht gebogen und selbst vielfach gewunden (Riesencylinder). Letztere sind zuweilen von grob granulirtem Aussehen, auch mit Zellen und Fettkörnchen bedeckt; zuweilen haften ihnen rothe Blutkörperchen an. Nicht selten sieht man im Harn erhebliche Mengen von Schleimzellen auftreten, als ein Zeichen katarrhalischer Erkrankung des Nierenbeckens (Thomas). Diess der gewöhnliche Befund. Das anatomische Bild, welches demselben entspricht, ist das einer erheblichen parenchymatösen Nephritis. Die ganze Niere ist geschwollen, von der Oberfläche die Kapsel zumeist leicht abziehbar; die Oberfläche selbst mit kleinen Hämorrhagien bedeckt; die Corticalis trübe, die Medullaris dunkelroth. Die mikroskopische Untersuchung zeigt enorme Trübung der Parenchymzellen, nicht selten vollständige Verfettung und nekrobiotischen Zerfall. Die Glomeruli gross, trüb; die Kapselzellen undurchsichtig. Die Interstitien zeigen sich bei erheblichem Fortschritt der Veränderungen nicht unbetheiligt, vielmehr erscheinen dieselben verbreitert, mit zahlreichen lymphoiden Körperchen (Wanderzellen?) erfüllt; hier und da sieht man auch hier fettigen Zerfall, so dass das ganze Parenchym trübkörnig erscheint, auch wohl zusammengeflossene Fetttropfen auftreten. Einen Fall akuter interstitieller Nephritis mit Anhäufung sehr zahlreicher lymphoider Zellen in den Interstitien, welcher am 10. Tage der Krankheit tödtlich endete, beschreibt Joseph Coats (Brit. med. Journ. Sept. 26. 1874. p. 400). Das mikroskopische Bild erschien ganz ähnlich demjenigen, das C. an einer mit leukämischen Knötchen durchsetzten Niere beobachtet hatte; doch war zuerst nur die Cortikalsubstanz erkrankt. Die Bildung eigentlicher kleiner Abscesse im Verlaufe der scarlatinösen Nephritis wird zwar nur selten, aber dennoch beobachtet. Während nach der bisherigen Schilderung die Diagnose der Krankheit aus dem mikroskopischen und chemischen Befund des Harns leicht und im Wesentlichen gesichert erscheint, sind in der neuesten Zeit von Johnson und Roberts Fälle von Bright'scher Nierenerkrankung (glatte parenchymatöse Nephritis) und von Henoch solche von scarlatinöser Nephritis mitgetheilt worden, wo weder mikroskopische noch chemische Merkmale (Albuminurie) der Nierenerkrankung bis kurz vor dem Tode auftraten, oder wo zeitweises Verschwinden der Albuminurie Statt hatte. Die in der Leiche gefundenen parenchymatösen Veränderungen in den Nieren waren dabei ganz erheblich. Immerhin gehören jedoch diese Fälle zu den Seltenheiten und sie können nur dazu dienen das ein- oder mehrmalige Vermissen der Albuminurie nicht als sicheres Zeichen für das Fehlen jeder Nierenaffektion zu nehmen. Thomas betont mit Recht, dass die mikroskopische Untersuchung an und für sich der sichere Leiter zur Diagnose sei. Die weitern diagnostischen Merkmale der Nephritis, Erbrechen, Fieber etc. dürfen hier als bekannt vorausgesetzt werden. Zu erwähnen wären noch einige

ısekutive Symptome der Nephritis. Obenan der *ydrops*. Bekannt ist das frühe Auftreten ödema-ıer Schwellungen der Augenlider, der Wangen, tunter der Extremitäten. Thomas leugnet be-mmt den Hydrops scarlatinosus ohne Nephritis, steht indessen zu, dass Albuminurie dabei gänzlich ılen kann, und dass die Masse des ausgeschiede-n Albumen nicht im Verhältnisse steht zu der In-ısität des Hydrops; offenbar müsse man für die dropischen Schwellungen vasomotorische Einflüsse Hülfe nehmen. *Referent* selbst hat keinen ızigen Fall von Hydrops gesehen, wo er nicht im ande war zeitweise Albuminurie nachzuweisen. ·m gegenüber stellt H. C. Wood (Amer. Journ. med. Sc. N. S. CXXIII. p. 75. July 1871) unter ıführung einer Reihe von Autoren die bestimmte hauptung auf, dass der akute scarlatinöse Hydrops llig unabhängig sei von der Nephritis, dass der-lbe durch direkten Einfluss, sei es von Witterungs-rhältnissen, oder andern Ursachen entstehen ınne und die Folge sei einer Reizung [?] des Unter-utzellgewebes. Jedenfalls bedarf diese Behaup-ng noch fernerer Beweise und man wird sicher t thun bei Auftreten von scarlatinösem Hydrops ıts auf den Harn zu achten und die nächste Quelle s Uebels in den Veränderungen der Nieren zu chen. Die schweren Folgezustände des Hydrops, e die Behinderung der Respiration bei Hydrotho-x, der Herzaktion bei Hydroperikardium etc., ferner Gefahren desselben, wenn sich Bronchitiden, ıeumonien, Ikterus dazu gesellen, dürfen als be-ınnt vorausgesetzt werden. Intensiver Ikterus in rbindung mit reichlichem Hydrops führt zu ausser-dentlicher Behinderung der Diurese, selbst zu ılliger Anurie mit tödtlichem Ausgang. — Von ichtigkeit sind ferner die *urämischen* Symptome. ie gewöhnlicheren derselben, wie Convulsionen, ıpor, Koma, Erbrechen, Diarrhöen u. s. w. als be-ınnt voraussetzend, wollen wir hier nur die seltne-n besprechen, wie sie die neueste Literatur erwähnt.

Torday (a. a. O. p. 743) berichtet folgenden Fall. n Knabe litt 36 Std. an completer Anurie. Knmotöser ıstand. Puls 136—152. In Zwischenräumen von —1½ Std. Schüttelfröste. Allmälige Herabminderung r Temp. an der Hautoberfläche. Im Rectum 38.2 bis .4° C. Heftiger Durst. Erbrechen jeglichen Getränks. immern, Zähneklappern und Zähneknirschen; grosse nruhe, namentlich lautes Aufschreien, besonders im ıstande des Frostanfalles. Pupillen starr, sehr weit. ach 60 Std. Beginn der Diurese und Erleichterung des ensorium, so dass das Kind die Mutter erkannte. Harn ısserordentlich albuminreich, ziegelroth, ausserdem sehr ele Cylinder und Blut. Heilung nach 14 T. unter An-ndung von Bädern.

Ueber heftige Delirien berichten Spender (l. c. 61) und Henoch (Verhandl. der Berl. med. Gesellsch. . Nov. 1873). In dem Falle von Henoch handelt es ch um einen 12jähr. Knaben, welcher nach einem An-lle epileptiformer Krämpfe ons dem Koma mit lebhaften elirien, heftigem Geschrei u. Fluchtversuchen erwachte. vermuthet ein vorübergehendes Oedema cerebri, wei-es unter dem Einflusse der Antiphlogose zur Resorption ım, aber einen Eretbismus cerebri hinterliess. Der od erfolgte durch eingetretene Bronchopneumonie.

Förster (Jahrb. d. Kinderheilk. V. p. 325. 1872) erzählt einen Fall von transitorischer Erblindung bei einem 2 J. alten Kinde. Protrahirte exanthematische Periode. Am 25. Tage der Krankheit Erbrechen, Diarrhöe. Albuminurie, Temp. 40. Nach 8 T. gestörtes Sehvermögen. Nur schwache Empfindungen von Licht und Schatten schienen vorhanden zu sein; Augen offen: Pupillen weit, nicht, oder wenig reagirend. Die Amaurose bestand 16 T. und verlor sich allmälig, nachdem schon einige Tage vorher die Albuminurie aufgehört hatte und keine Cylinder im Urin mehr aufzufinden waren. Oedeme waren nie vorhanden, ebensowenig urämische Krampfanfälle.

Urämische *Hemiplegie* erwähnt Thomas (a. a. O. p. 241). *Referent* hat eine solche bei einem 7jähr. Mädchen gesehen. Die Hemiplegie war eine vollständige bei vorhandener bedeutender Albuminurie und war unter Delirien des Nachts urplötzlich aufgetreten. Das Kind blieb am Leben, hat indessen noch jetzt, nachdem die Lähmungserscheinungen völlig beseitigt sind, leicht Contrakturen der Beuger der linken obern Extremität.

Einen seltenen Befund bei der scarlatinösen Nephritis beschreibt B. Kuessner (Deutsches Arch. f. klin. Med. XVI. 2. p. 253. 1875).

In den Nieren eines 2jähr., an Sc. verstorbenen Knaben fanden sich neben geringen nephritischen Veränderungen ausschliesslich in der Rindenschicht die Harnkanälchen mit zierlichen krystallinischen Bildungen ausgestopft, welche das Lumen vollständig auszufüllen schienen. Dieselben bildeten kleine mikroskopische Knollen, welche sich aus rundlichen, an einander abgeplatteten Körnern zusammensetzten. Das Aussehen war drusig und maulbeerförmig. In Essigsäure und Salzsäure lösten sich dieselben; mit Schwefelsäure gaben sie krystallinische Bildungen (Gyps), so dass man annehmen kann, es handle sich um *phosphorsauern Kalk*. Im Harnsediment sind diese Bildungen nicht bemerkt worden.

K. weist darauf hin, dass Bildungen ähnlicher Art in den Nieren solcher Thiere gefunden wurden, welche durch Bestreichen mit imperspirablen Substanzen getödtet wurden. Jedenfalls ist der Fall mit Rücksicht auf die Bedeutung der Hautaffektion für die Entstehung der Nephritis bemerkenswerth, da er eine weitere Stütze für die Anschauung giebt, dass die Nephritis scarlat. zuweilen die direkte Folge der Unterdrückung der Hautfunktionen im Sc.-Process ist, wie diess *Referent* sowohl experimentell zu erweisen gesucht, als auch sonst durch mehrfache Beobachtungen gezwungen, behauptet hat.

Von andern Complikationen des Sc.-Processes erwähnen wir noch einige Affektionen des *Centralnervensystems*.

Christian Lutz (Deutsch. Arch. f. klin. Med. VIII. 1. p. 123. 1870) berichtet die Erscheinung des Cheyne-Stokes'schen Respirationsphänomens bei einem 5 J. alten, an Sc. erkrankten Kinde. Das Exanthem erschien unter Delirien und Besinnungslosigkeit, welche weiterhin von grosser Unruhe, Aufschreien und Jaktation gefolgt waren. Es entwickelte sich Otitis mit Schwerhörigkeit. Am 11. T. der Krankheit konnte das genannte Respirationsphänomen deutlich beobachtet werden. Die Respirationspausen dauerten ¼—⅓ Min. und länger. Keine Albuminurie. Heilung. L. glaubt, dass es sich um eine örtlich beschränkte *Exsudation in der Nähe der Medulla oblongata* gehandelt habe.

B. Addy (Lancet I. 14; May 1875. p. 643) beobachtete Hemiplegie, Aphasie u. Amnesie bei einem 14jähr. Knaben. Mildes Exanthem. Linksseitige Taubheit, Kopf-

schmerz und Erbrechen im weitern Verlaufe. Am 19. T. Convulsionen mit folgender Bewusstlosigkeit. Weite Pupillen. Nach 24 Std. allmälige Rückkehr des Bewusstseins. Bezeichnung von Gegenständen war unmöglich, ebenso das Schreiben. Der rechte Arm schwächer, als der linke, aber keine vollständige Lähmung. Nach 12 T. vermochte der Knabe seinen Namen nachzuschreiben, wenn man ihn vorschrieb, auch konnte er wieder lesen, überschlug jedoch manche Worte oder sprach dieselben falsch aus. Allmälige Wiederkehr des Sprachvermögens. Heilung. A. nimmt an, dass im Verlaufe der Sc. eine *Meningitis mit nachfolgender Embolie der Art. Fossae Sylvii* aufgetreten sei.

Von anderweitigen cerebralen Störungen während der Sc. ist *Chorea* zu erwähnen, über welche Henoch und Fr. Volt berichten; auch *Psychosen* sind von letzterem beobachtet worden (Jahrb. f. Kinderheilk. V. 3. p. 275. 1872.), einmal Tobsucht mit grosser Ideenverwirrung, und einmal Melancholie; beide Pat. gehörten nicht dem kindlichen Alter an.

Combinationen.

Die Frage, ob 2 akute Infektionskrankheiten zu gleicher Zeit ein und dasselbe Individuum heimsuchen können, muss nach den vorliegenden, nunmehr schon zahlreichen Berichten unbedingt bejaht werden. Ausser allem Zweifel ist das gemeinschaftliche Auftreten zweier akuter Exantheme, auf welches wir später noch ausführlich zurückkommen werden. Neuerdings liegen über das gemeinsame Auftreten von *Ileotyphus* und Scarlatina einzelne Berichte vor. Herm. Eichhorst (Deutsch. Ztschr. f. prakt. Med. 1875. Nr. 16) giebt die ausführliche Krankengeschichte eines 17jähr. Mädchens, welche diese Combination in exquisiter Weise darbot.

Am 7. Tage des ausgesprochenen, mit Roseola und Milztumor verlaufenden Ileotyphus, traten Schlingbeschwerden und Halsschmerzen auf. Roseola verschwand. Nach 3 T. Himbeerzunge, Sc.-Exanthem, welches nach 5 T. verschwand und der Desquamation Platz machte. Sofort trat der Ileotyphus wieder in seine Rechte. Neuer Ausbruch von Roseola. Typhuszunge. Diarrhöen. Febris remittens, während vorher continua bestanden hatte. Sofort nach der Entlassung trat Diphtherie auf und alsbald ein Typhusrecidiv, welches in 14 T. abheilte. Die Sc.-Infektion war in diesem Falle kaum nachweisbar, wenigstens waren 2 Mon. seit der Aufnahme des letzten Sc.-Falles in derselben Abtheilung des Charitékrankenhauses vergangen; ausserdem war auch die scrupulöseste Desinfektion eingeleitet worden.

Henoch (Charitéannalen Bd. II) erwähnt, dass ein Kind in der 3. Woche der Sc. von einem Ileotyphus befallen wurde.

Neureutter (a. a. O.) berichtet über die Verbindung von Sc. mit *Miliartuberkulose* bei einem 3jähr. Kinde. Das Kind war in der Anstalt inficirt worden. Die Sektion ergab Bronchopneumonie. Verkäsung der Bronchialdrüsen, fettige Degeneration des Herzens und der Leber, Nephritis, akuter Milztumor. Pseudomembranöse Stränge am Omentum. Die Darmschlingen allenthalben mit hanfkorngrossen grauen Knoten bedeckt. Tuberkulöse Ulcera im Dünndarme.

Therapie.

Die immensen Verluste an Menschenleben durch die Sc. sind die sprechendsten Beweise von der Ohnmacht der bisherigen therapeutischen Maassnahmen. Es ist daher kein Wunder, dass das Suchen nach *specifischen* und *prophylaktischen* Mitteln stets von Neuem statt hat!

David J. Brakenridge (Med. Times and Gaz. July 24. 1875) empfiehlt als specifisches und prophylaktisches Mittel das *sulphocarbolsaure Natron.* Dasselbe kommt im Blute der Kranken als Carbolsäure zur Wirkung, wird aber besser vertragen, als die reine Carbolsäure, deren innerlicher Gebrauch oft mit unangenehmen Folgen (Erbrechen etc.) verbunden ist. Mit mässigen Gaben anfangend, sah B. Erwachsene 1.5—1.8 Grmm. 2stündl. längere Zeit ohne jede Beschwerde vertragen; 50 so behandelte Sc.-Kranke blieben sämmtlich am Leben. Die Dauer der Krankheit nach Beginn der Darreichung des Mittels war zumeist 6—8 Tage, selten nur viel länger (17 Tage); nur darf man mit derselben nicht zu spät beginnen, weil sonst den Folgekrankheiten nicht vorgebeugt werden kann, wie 3 Fälle bewiesen. Die Behandelten waren allerdings zumeist Erwachsene, doch hat Br. auch von solchen bei der früheren Methode der Behandlung eine erhebliche Anzahl (6 von 21) verloren. — Der Erfolg leitete dazu auch prophylaktisch das Mittel bei allen denjenigen anzuwenden, welche dem Contagium ausgesetzt waren und Br. fand allerdings, dass 22 Personen, die es unter den genannten Umständen nahmen, von Sc. und 15 von Diphtherie verschont blieben. Es wurde je nach dem Alter in Gaben von 0.3—1.8 3—4mal tägl. verabreicht.

Barker (Amer. Journ. of Obstetr. VII. 2. p. 268. Aug. 1874) empfiehlt die Magnesia sulphurosa u. das Natron sulphurosum 1 Grmm. 3mal tägl. als Prophylaktikum gegen Sc., und will in mehreren (?) Fällen gesehen haben, dass die Kinder von der Krankheit verschont blieben.

In der gleichen Absicht, wie Brakenridge verwendete Hunt als Antifermentika Kal. chloricum, Liqu. Ferri sesquichlorati, Mineralsäuren, Alkohol und Essig, jedoch ohne bestimmte Resultate ihrer Wirkung festzustellen.

A. Rowand empfiehlt als Specifikum das *Balsamum Copaivae.* (Med. Times and Gaz. Febr. 12. 1872. p. 206.) Die Krankheiten heilten sehr rasch ab und R. glaubt, dass das Medikament als direktes Antidot gegen das Sc.-Virus wirke, zugleich aber die Ausscheidung durch Haut und Nieren rasch bewirke. (?)

Russel, Aldrige und J. Crocker (Brit. med. Journ. Aug. 12. u. Sept. 2. 1871) empfehlen *Liqu. Ferri sesquichlorati*, 3stündl. 10—30 Gutt. je nach dem Alter; in den spätern Stadien der Krankheit Ferrum citricum, Ferr. ammoniac. citricum, Syrup. Ferri phosphorici. Genauere Mittheilungen über ihre Erfolge liegen nicht vor.

In der symptomatischen Behandlung der Sc. sich man mit einigem Erstaunen heute noch, wie in den frühesten Perioden des Auftretens der Krankhei zwei Richtungen einander, wenn auch nicht in gan

derselben, so doch in genügender Schroffheit gegenüber stehen. Insbesondere sind es die malignen Sc.-Fälle, wo therapeut. Maassnahmen ganz entgegengesetzter Natur mit gleicher Energie empfohlen werden. Während die Einen früh und energisch zu Stimulantien greifen, selbst warme Einpackungen empfehlen, so John Taylor (Lancet II. 20; Nov. 1874. p. 692) und James Reeves (Philad. med. Times Aug. 1871. p. 395), wird von gegnerischer Seite der Hauptwerth auf die kühle Behandlung, auf ausgiebigste Anwendung von Eis u. kalten Bädern gelegt. Und doch sollte die antipyretische Methode der Typhusbehandlung durch die Massenhaftigkeit der Erfahrungen zur Genüge gelehrt haben, dass dieselbe nicht für alle Fälle passt, und dass die beste Methode ihren grossen Werth nur behält, wenn sie symptomatisch, d. h. auf den einzelnen Fall angepasst, zur Anwendung gelangt. Von diesem Gesichtspunkte aus wird es einleuchtend, dass die antipyretische Methode in gewaltsamer und nicht individualisirender Durchführung, wie dieselbe von Hiram Corson in einer Reihe polemisirender Aufsätze empfohlen wird (Philad. med. Times Jan. 4 and 11. 1873. p. 213. 225. u. Philad. med. and surg. Reporter XXIII. 26; Dec. 1870 und XXV. 17; Oct. 1871) nicht das Richtige sein kann, wenn auch die abkühlende Methode schon deshalb den allgemeineren Vorzug verdienen wird, weil Sc. an und für sich eine fieberhafte Krankheit ist.

Blickt man auf den oben gegebenen Bericht über die malignen Sc.-Fälle zurück (Allbutt), so erkennt man, dass diejenigen Fälle, welche als direkte Intoxikationen auftreten und rapid noch vor Ausbruch des Exanthems die allerbösartigsten Symptome darbieten, wie Jaktationen, Delirien, Koma, einer rationellen Therapie so lange unzugänglich bleiben werden, als ein Antidot des Scarlatina-Virus fehlt. (Die Wirksamkeit des sulphocarbols. Natron bedarf noch der Bestätigung.) Bei dem heutigen Stand der Dinge wird ein Theil dieser Fälle stets als verloren zu betrachten sein. Bei denjenigen Fällen, welche der Therapie Zeit lassen, wird es sich darum handeln, die Eliminirung des Virus aus dem Körper zu befördern, weil die Zerstörung unmöglich ist, und wir werden alsbald sehen, dass man allerdings im Stande ist, dieselbe durch geeignete Mittel (Hautkultur) zu befördern. Die zweite Gruppe der malignen Fälle, welche unter reinem Collapsus, also mit Darniederliegen der Herzaktion bei niedriger Temperatur verlaufen, wird Stimulantien erfordern, und hier kann von kohlens. Ammoniak, Kampher, Moschus, Wein, Kaffee ausgiebiger Gebrauch gemacht werden. Solche Fälle sind jedoch überaus selten, und daraus erklärt es sich, dass im Grossen und Ganzen die Anwendung der heissen Einpackungen und der Stimulantien bis auf das geringste Maass zu beschränken ist. Man kann Corson darin vollkommen Recht geben, dass man bei nicht ganz präcisen Indikationen mit erregenden Mitteln, heissen Kataplasmen u. (Senf-) Einwicklungen Gefahr läuft, zu schaden und den lethalen Ausgang vorzubereiten. Die dritte Gruppe ist und bleibt die allerwichtigste und der Therapie zugänglichste, d. i. diejenige, wo hohes Fieber gefährliche Zufälle entweder selbst erzeugt oder erzeugen hilft. Natürlicherweise kommen, und leider gar nicht selten, Fälle vor, wo schwere Intoxikationserscheinungen mit hohem Fieber sich combiniren. Grade diese lassen die Antipyretika wirkungslos erscheinen und enden trotz ihrer Anwendung lethal; indessen dienen dieselben immerhin dazu, wenigstens einen deletären Faktor zu eliminiren, und da die nach der Körperwärme des Kr. temperirten Bäder beiden Indikationen, der Herabsetzung der Körpertemperatur und der Eliminirung des Virus, genügen, so werden sie in der Sc.-Behandlung das vorzüglichste Mittel sein und bleiben; sie werden um so wirksamer sein, wenn man sie mit den gleichfalls, wenn auch nur in geringstem Maasse, temperaturerniedrigenden Speckeinreibungen verbindet. Kalte Bäder, das sind solche unter 20° R., sind im Kindesalter nach den Erfahrungen des *Referenten* überhaupt nicht anwendbar, weil sie auf das Nervensystem der Kinder zu energisch einwirken und deletäre Collapsuszufälle danach leicht und schnell eintreten. In diesem Sinne kann man sich wohl mit den Anschauungen Corson's, nicht aber mit der von ihm und von Stiles Kennedy (Philad. med. and surg. Reporter XXIII. 20. 25; Nov., Dec. 1870) angewendeten Methode befreunden. Eis und Eiswasser werden nur lokal, letzteres auch innerlich angewendet werden können. Es kann nicht Wunder nehmen, dass Corson's hyperbolische Resultate, die er mit Eisbehandlung der Sc. erzielt haben will, nicht allseitig bestätigt werden, da die angewendete Kälte, wie S. M. Snyder und A. Jessup (l. c. XXV. 3. 4; July 1871; XXVIII. 1; Jan. 1873) hervorheben, an und für sich bei Sc. zwar von Nutzen, aber durchaus nicht infallibel ist. — Für länger ausgedehnte temperirte Bäder, welche unter Umständen langsam abgekühlt werden, sprechen sich neuerdings J. Edwin Eddison (Lancet II. 10; Sept. 1875), G. Mayer (Jahrb. f. Kinderheilk. VII. p. 433. 1874) und auch Thomas aus; indessen warnt auch letzterer vor zu niedriger Temperatur des Badewassers, so dass selbst das langsame Abkühlen bis auf 18° R. (Mayer) im kindlichen Alter doch wohl schon seine Bedenken haben dürfte. Die von *Referent* seit einigen Jahren angewendete Methode besteht darin, dass er die Sc.-Kranken in kühlem Zimmer, welches ausgiebig gelüftet sein muss, liegen lässt. Vom Augenblicke der Erkrankung an werden, wenn das Fieber heftig ist, Bäder von 22° R. gegeben und der Kr. bleibt möglichst lange im Bade. Sobald derselbe das Bad verlässt, wird die rasch abgetrocknete Haut mit Speck eingerieben und der Kr. leicht bedeckt liegen gelassen. Je nach der Höhe der Fiebertemperatur wird diese Procedur 2—3mal täglich wiederholt. Fieberfreie Pat. werden in höher temperirtem Wasser gebadet, und zwar

ist die Temperatur des Badewassers bis auf die bezeichnete Minimalgrenze stets umgekehrt analog der Körperwärme. *Referent* kann versichern, dass diese Behandlungsmethode viel glücklichere Resultate ergab als die frühere innere Anwendung der Tonica und des Chinin, so dass selbst bei petechialen Sc.-Fällen mit überaus schweren Erscheinungen das Leben erhalten wurde. Nur darf man nicht erwarten, dass böse Complikationen ausbleiben. Zu erwähnen ist an dieser Stelle noch, dass Kennedy (l. c.) an Stelle der zuweilen unanwendbaren Bäder oder kalten Waschungen Einreibungen der Haut mit *Glycerin* (mit Wasser zur Hälfte verdünnt) empfohlen hat. Derselbe macht darauf aufmerksam, dass diese Einreibungen zuweilen schmerzhaft empfunden werden, dass indessen der Schmerz nur kurze Zeit anhält.

Von den *Complikationen* der Sc. erfordert obenan die *diphtheritische Angina* therapeutisches Eingreifen. Bei hochgradiger entzündlicher Infiltration der Schleimhaut und des Zellgewebes wird man zur Anwendung von Kälte gedrängt und die Applikation von kalten Umschlägen bis zum dauernden Liegenlassen der Eisblase wird stets die Zuflucht des Arztes sein. Offen gestanden mit im Ganzen geringem Resultat. Gerade hierin unterscheidet sich auch die Sc.-Diphtherie von der genuinen, dass bei letzterer die Kälte weitaus grössern Erfolg erzielt als bei ersterer. Dringend zu warnen ist vor Anwendung warmer Kataplasmen, irritirender Einreibungen und Einpinselungen. Das Aufpinseln der Tinct. Jodi auf die stark geschwollenen submaxillaren Lymphdrüsen stiftet direkten Schaden. Ueberaus wichtig ist die Reinigung, und hier kann keinerlei Anwendungsweise den durch die Nase gemachten Injektionen die Wage halten. Man lasse mehrmals täglich mit lauwarmem Kamillenthee, unter Zusatz einer Lösung von Carbolsäure in Glycerin (Acid. carbolici 1 : Aq. dest. 80, Glycerin. 20) die Nase durchspritzen und scheue diese Methode selbst bei kleinen Kindern nicht. Der Vorsicht halber lasse man die Kinder bei der Procedur aufrecht sitzen und spritze mit energischem Druck ein. Die jedesmalige Besichtigung des Pharynx nach der Einspritzung lehrt, wie derselbe auf solche Weise gleichsam ausgewaschen wird. Für schädlich muss man jedes mechanische Verfahren im Pharynx halten, weil gar nicht zu verhindern ist, dass bisher gesunde Partien verletzt und der diphtheritischen Erkrankung zugängig gemacht werden. — Für die beträchtlichen Blutungen, welche im Anschlusse an die Halsaffektion entweder aus Abscessen oder aus dem Ohre zu Stande kommen, empfiehlt Baader (a. a. O. p. 619) direkte Ligatur in der Abscesshöhle und Compression. Letztere kann, wenn die Blutung aus dem Ohr strömt, so ausgeführt werden, dass man mit Eisenchloridwatte den äussern Gehörgang tamponirt. Die Unterbindung der Carotis interna wird nach B. indicirt sein, wenn die Blutung nach Digitalcompression der Carot. commun. steht, weil nur so tödtliche Nachblutungen sich vermeiden lassen. Gegen Blutungen aus dem Sinus transversus bleibt nur die Zuflucht zur Tamponade des äussern Gehörgangs und die absolute Ruhe des Kopfes.

Die *Sc.-Nephritis* erheischt im Anfange und ganz besonders, wenn sie mit Fieber verläuft, eine mässige antiphlogistische u. antipyretische Therapie, Ableitung auf den Darm durch leichte Abführmittel, lokale Ableitung durch trockene Schröpfköpfe. Ob man sich, wie auch Thomas räth, zur allgemeinen Blutentziehung durch Venaesektion entschliessen wird, hängt gänzlich von der Individualität des Kranken ab. Vorsicht ist hier gewiss nöthig. Ein überaus wichtiges Heilmittel sind die oben geschilderten temperirten Bäder mit nachfolgenden Speckeinreibungen. Lässt die Fieberhitze nach, so steigere man die Temperatur des Badewassers und lasse nach dem Bade eine leichte Diaphorese durch Einpackung in warme Decken folgen. Man wird auf solche Weise der Entwicklung von starkem Hydrops zuverlässig vorbeugen können. Bei schon entwickeltem Hydrops ergeben sich je nach der Art des Auftretens und nach dem Zustande der Nieren verschiedene Indikationen. Bei hohem Fieber, reichem Blut- und Albumingehalt des sparsamen Urins gebe man Laxantien und wende Einpackungen in kühle Laken an, abwechselnd mit temperirten Bädern. Hydrops mit sparsamer Diurese und urämischen Erscheinungen macht die vorsichtige Anwendung von Diureticis (Digitalis, Kali aceticum, Vichywasser) nothwendig; zuweilen Blutentleerungen am Kopfe (Wertheimber) und Hydr. chlorat. mite. Hydrops bei fieberfreien bleichen Kindern mit sparsamem Urin erfordert Eisenpräparate, gute Nahrung und, wenn Alles nicht hilft, Luftwechsel. Gegen starke Nierenblutungen gebe man Secale cornut. oder Liq. ferri sesquichlorati. Mit Acid. tannicum sei man vorsichtig, da es nicht selten die Blutung vermehrt.

Gegen die Sc.-Arthritis wird man, wenn auch mit einiger Vorsicht, so doch gestützt auf die anderweitigen Erfahrungen die Anwendung von Acid. salicylicum versuchen können. Direkte Mittheilungen über erzielte Resultate liegen noch nicht vor.

(Schluss folgt.)

C. Kritiken.

34. **Dr. G. Beck's Almanach der ärztlichen Polytechnik.** I. Jahrgang. Leipzig 1877. Carl Hildebrandt u. Co. gr. 8. IV u. 96 S. (4 Mk.)

Beck, welcher durch seinen Receptalmanach bereits den Aerzten vortheilhaft bekannt ist, hat es unternommen, die seit 1873 und 1874 erfundenen, wichtigeren Instrumente und Apparate unter Hinzufügung einiger älteren zu beschreiben und zum Theil abzubilden. Das letzte Werk, welches sich mit einem Theil dieses Themas befasst, ist ein französisches aus dem Jahre 1872 — Ganjot und Spillmann, Arsenal de la Chirurgie contemporaine —, während in Deutschland bisher dieser ganze Wissenszweig, welchen Beck mit dem gut gewählten Namen der „ärztlichen Polytechnik" belegt, durch die mit Abbildungen versehenen Preisverzeichnisse der Verfertiger ärztlicher Instrumente und Apparate vertreten wurde. Das Werk wird in Jahrgängen erscheinen und der vorliegende erste Jahrgang dieser durch Beck begründeten Disciplin giebt eine gute, klare und kurze Beschreibung von 192 Instrumenten und Apparaten, von welchen 90 abgebildet werden. Bei diesem sehr reichen und verschiedenartigen Inhalt können wir selbstverständlich auf die Mittheilung von Einzelheiten nicht eingehen, die Wiedergabe des Inhaltsverzeichnisses wird aber hinlänglich lehren, was geboten wird:

I. Abtheilung. Allgemeine mechanische Therapie.

§ 1. Adspiration und Injektion.
Apparate von *Potain, Dieulafoy, Coudereau, Leiter, d'Arsonval.* Nr. 1—7.

§ 2. Transfusion.
Apparate von *Noël, Leblond, Collin, Matthieu, Roussel, Schliep, Albini, Del Greco.* Nr. 8—15.

§ 3. Hämospasie.
Apparate von *Theobald, Junod, Capron, Galante.* Nr. 16—19.

§ 4. Hämostasie.
Apparate und Vorrichtungen von *Bonnet, Anger, Esmarch* (Compressor aortae), *Böckel*, Forcipressur, Uncipressur, Filopressur. Nr. 20—26.

§ 5. Verschiedene chirurgische Instrumente.
Hüter, Motais, Farabœuf, Nicaise, Ollier. Nr. 27—33. — Vaccination. Nr. 34—37.

§ 6. Geburtshülfe.
Instrumente und Apparate von *Pouillet, Pros, Roger, Hyernaux, Tarnier.* Nr. 38—42.

II. Abtheilung. Allgemeine therm., chem. u. galv. Therapie.

§ 1. Lokale Refrigeration.
Vorrichtungen von *Prosoroff, Richardson, Fulton.* Nr. 43—45.

§ 2. Thermische und chemische Kaustik.
Apparate von *Paquelin*, Vorrichtungen von *Valette, Weiss.* Nr. 46—48.

§ 3. Galvanokaustik.
A. Batterieen von *Trouvé, Leiter, Böckel.* Nr. 49—51.
B. Instrumente von *Trouvé, Streisguth, Leiter, Aubry, Thiersch, Neumann, Bottini.* Nr. 52—61.

§ 4. Constanter Strom und Elektrolyse.
A. Batterien von *Leclanché-Beetz, Leiter, Stöhrer, Krüger, Trouvé.* Nr. 62—70.
B. Stromvermitteinde Apparate und Vorrichtungen (zum Theil an lokalen Zwecken) von *Leiter, Mosengeil, Trouvé.* Nr. 71—76.

§ 5. Induktionsapparate von *Stöhrer, Spamer, Leiter, Hirschmann, Trouvé*, galvanische Kugelsonden von *Trouvé, Leiter, Neudörfer.* Nr. 77—86.

III. Abtheilung. Allgemeine Diagnostik.

Thermometrie, Auskultation und Perkussion, etc., chirurgische Diagnostik. Nr. 87—90.

IV. Abtheilung. Therapie der Sehorgane.

§ 1. Ophthalmoskop und Refraktionsbestimmung.
Instrumente und Vorrichtungen von *Wecker, Landolt, Crétès, Hock.* Nr. 91—95.

§ 2. Vulnerirende Instrumente etc. von *Matthieu, Péan, Wecker, Emmert.* Nr. 96—100.

V. Abtheilung. Therapie der Gehörorgane.

Verschiedene Apparate und Instrumente von *Rumbold, Siegle, Paul, Wolf, Bonnafont, Buck.* Nr. 101—106.

VI. Abtheilung. Therapie der Respirations- und Digestionsatrien.

§ 1. Beleuchtung.
Apparate und Vorrichtungen von *Schalle, Wintrich, Berthold, Fränkel, Siegle, Leiter, Michel, Voltolini.* Nr. 107—115.

§ 2. Vulnerirende Instrumente etc.
Instrumente zu verschiedenen Zwecken von *Whitehead, Delore, Aubry, Justi, Anger, Le Bele*, — zur Erweiterung von Larynxstenosen von *Oertel, Schrötter, Reiher* — Zahnschlüssel von *Aubry.* Nr. 116—126.

§ 3. Apparate zur Applikation von Arzneimitteln.
Douchen und Zerstäubungsapparate von *Weber, Walter, Leiter, Stein, Mourrut, Bucquoy, Rengade, Aubry, Capron.* Nr. 127—135.

VII. Abtheilung. Therapie der Brustorgane.

§ 1. Transportable pneumatische Apparate.
A. Einfache Apparate mit Wasserdruck von *Hauke, Waldenburg, Tobold, Schnitzler.* Nr. 136—140.
B. Doppelapparate mit Wasserdruck von *Cube, Weil, Schnitzler, Störk.* Nr. 141—144.
C. Luftpumpenapparate von *Berkart, Dobell, Biedert, Fränkel, Geigel, Lange.* Nr. 145—150.

§ 2. Instrumente zur Thorakocentese.
Trocars von *Potain, Billroth, Thompson, Béhier.* Nr. 151—152.

VIII. u. IX. Abtheilung. Therapie der Abdominal- und weibl. Sexualorgane.

§ 1. Diagnostik und verwandte Instrumente.
Specula und Arzneimittelträger von *Nott, Smith, Bouveret, Feig, Heurteloup, Delisle*, Dilatator von *Ménière.* Nr. 153—159.

§ 2. Rententionsapparate und Bandagen.
Aeussere von *Bradley, Nyrop, Guéniot*; innere (Pessarien) von *Dumontpallier, Gairal, Wright, Wallace.* Nr. 160—166.

§ 3. Vulnerirende Instrumente, Sonden etc.
Für Hernien von *Valette*, zu Fisteloperationen von *Tillaux*, zu gynäkologischen Zwecken von *Cumusel, Weber, Vanderveer, Valette.* Nr. 167—172.

X. Abtheilung. Therapie des Urogenitalapparats.

§ 1. Beleuchtung.
Endoskope von *Fürstenheim, Grünfeld, Steurer, Stein, Rutenberg.* Nr. 173—177.

§ 2. Katheter, Dilatatoren, Instrumente zu Steinoperationen etc. von *Bénas, Parona, Stearns, Duplay, Del Greco, Napier, Percot, Prince, Maas, Jacques, Reliquet, Mosengeil, Tuchmann, Bouloumié* (Urinflasche), *Millot*, Hodencompressorien von *Bradley.* Nr. 178—192.

Zuletzt findet man noch ein Verzeichniss der Adressen derjenigen Instrumentenmacher, durch welche die beschriebenen Instrumente angefertigt werden und bezogen werden können.

Das Verdienstliche der ganzen Arbeit ist so in die Angen springend, dass darüber nicht weiter gesprochen zu werden braucht. Mit der Zeit wird der Almanach der ärztlichen Polytechnik ein unentbehrliches Nachschlagebuch für die wissensbedürftigen Aerzte werden und wir können nur wünschen, dass nicht etwa durch eine zu geringe Beachtung dieser Wissenschaft von Seiten der Aerzte eine Fortsetzung dieses polytechnischen Jahrbuches unmöglich gemacht werde. Knauthe, Meran.

35. **Grundriss der Physiologie des Menschen**; von Karl Vierordt, Dr. d. Med. u. Naturw., Prof. d. Physiol. u. Vorstand d. physiol. Instituts an d. Univ. Tübingen. Fünfte Auflage. Mit 257 Figuren in Holzschnitt. Tübingen 1877. H. Laupp. 8. XII u. 743 S. (13 Mk.)

Die im J. 1871 erschienene 4. Auflage des bewährten Grundrisses der Physiologie von Vierordt hatte nur 665 Druckseiten, die neue 5. Auflage hat somit eine bedeutende Erweiterung erfahren. Die ganze Eintheilung des Buches bis zur Paragraphengliederung herab ist mit vollem Rechte ganz unverändert geblieben, und für die grosse Mehrzahl der Capitel bedurfte es auch keiner Aenderung des Inhalts, ausgenommen dass neugewonnene Thatsachen an geeignetem Platze kurz eingereiht wurden. Nur einige Capitel, namentlich die Physiologie des Blutes und des Nervensystems, die physiologische Optik und die Gemeingefühlsempfindungen wurden durch Eintragung neuerer Forschungen erweitert, und dadurch ist wesentlich das Anwachsen des Grundrisses um fast 5 Bogen bedingt.

In Betreff dieser Abänderungen und Zusätze spricht sich der Vf. in der Vorrede dahin aus: „die allgemeine Sinnesphysiologie wurde vollständig umgearbeitet vom Standpunkte der sogen. nativistischen Theorie, welche nicht nur den gegebenen Thatsachen, nach meiner bestimmten Ueberzeugung, am besten entspricht, sondern auch das weitere Verdienst hat, ein umfassendes und schwieriges Gebiet, welches bisher mit Unrecht im Sinne einer uns fremden Methode bearbeitet oder selbst fremden Händen überlassen wurde, für die rein physiologische Forschung in Anspruch zu nehmen. Von den in den letzten Jahren im hiesigen physiologischen Institute angestellten Untersuchungen mussten namentlich die Ergebnisse der früher nicht versuchten experimentellen Laryngoskopie am Thier, der systematisch fortgesetzten Messungen des Raumsinns der gesammten Hautoberfläche und der quantitativen Spektralanalyse aufgenommen werden, welche die sichere und fast mühelose Mengenbestimmung jedweder gefärbten oder eine Farbenreaktion gebenden Substanz gestattet".

So möge denn der seine Zeit so taktvoll vertretende Grundriss der Physiologie den heranwachsenden Generationen der Aerzte, deren humanistische Vorbildung, wie Ref. in vollem Einverständniss mit dem Vf. erhofft, auch fernerhin auf den bewährten klassischen Gymnasien und nicht auf Realschulen erzielt werden soll, als treuer Führer sich bewähren. Theile.

36. **Zur Ernährung der Magenkranken**; eine diätetische Skizze von Dr. Paul Reich. 2. Aufl. Stuttgart 1876. F. Enke. 8. 15 S. (40 Pf.)

Vf. beabsichtigt, wie er am Schlusse seiner Abhandlung selbst hervorhebt, in derselben nur einige Winke für Regulirung der Diät bei Magenkranken zu geben, deren hoher Werth für die Behandlung solcher Kr. keiner besondern Erwähnung bedarf. Das Hauptgewicht legt Vf. darauf, dass er seinen Pat. in Bezug auf die Diät nicht im Allgemeinen Verhaltungsmassregeln zu geben, „leichte Kost" zu empfehlen, „Saures, Fettes u. s. w." zu verbieten pflegt, sondern für jede einzelne Mahlzeit unter Berücksichtigung der persönlichen Erfahrungen des Kr. ganz bestimmte Vorschriften giebt.

Genauer in Bezug auf Speisen und Getränke werden besprochen das Frühstück, die Mittag- und Abendmahlzeit. Kurz erwähnt sind die trockene Diät, die ernährenden Klystire, die Mineralwasser-Kuren, das Verhalten nach dem Mittagsessen, sowie der Einfluss des Tabaksrauchens. Vorschriften über die Bereitung der Speisen hat Vf. nicht beigegeben; er verweist deshalb auf das bekannte treffliche „diätetische Kochbuch" von Wiel [1]). Die Einzelheiten sind im Original einzusehen. Ref. hält die vorliegende Abhandlung als diätetischen Führer für mit chron. Magenkrankheiten Behaftete für höchst empfehlenswerth, möchte jedoch wünschen, dass in einer (gewiss bald zu erwartenden) neuen Auflage die diätetischen Maassregeln zur Regulirung der Stuhlentleerung Erwähnung finden mögen, deren Berücksichtigung für die Regelung der Ernährung chron. Magenkranker erfahrungsmässig von der grössten Wichtigkeit ist. Winter.

[1]) Erwähnt sei hierbei, dass von Wiel's „Tisch für Magenkranke, diätetische Behandlung der Krankheiten des Magens" (Diätetische Behandlung der Krankheiten des Menschen, 1. Bd.) vor Kurzem die 4., umgearbeitete Auflage erschienen ist. Die Vorzüge dieses vortrefflichen Werkes sind den Lesern der Jahrbücher aus der Besprechung desselben durch H. E. Richter (Jhrbh. CLXVI. p. 303) hinreichend bekannt.

37. Die Störungen der Sprache; *Versuch einer Pathologie der Sprache;* von Dr. Adolf Kussmaul, Prof. in Strassburg. (Anhang zu Bd. XII. d. Handb. d. spec. Path. u. Therapie, herausg. von Prof. v. Ziemssen.) Leipzig 1877. F. W. C. Vogel. 8. X u. 299 S. (5 Mk. 50 Pf.)

In dem vorliegenden Buche begrüssen wir ein Werk, welches schon um des Versuchs willen, eine Pathologie der Sprache zu geben, unser ganzes Interesse in Anspruch nehmen muss. Denn bis jetzt existirte ein solches Buch nicht. Nun aber werden auch die höchsten Erwartungen, welche der Leser von diesem Buche von vornherein hegen durfte, nicht nur befriedigt, sondern sogar meist übertroffen. Der Vf. geht mit einer Gründlichkeit, Vertiefung und Vielseitigkeit der Gesichtspunkte zu Wege, welche nicht nur der Pathologie, sondern in demselben Maasse der Physiologie und der Psychologie der Sprache Rechnung tragen. Die Gliederung des Ganzen in 36 Capitel mit kurz zusammenfassenden Ueberschriften und ein ausführliches Sach- und Autoren-Register erhöhen die Uebersichtlichkeit des Buches ausserordentlich.

Die Thiere besitzen zahlreiche Mittel, sich unter einander und selbst dem Menschen absichtlich verständlich zu machen, aber das Wort, der griechische *Logos*, der *Vernunft und Sprache* umfasst, ist nur dem Menschen gegeben. Die Sprache ist keine bewusste menschliche Erfindung, sondern sie entstand als ein Werk der Natur ohne Bewusstsein und Absicht, obwohl sie mit Bewusstsein und Absicht geredet wird (Steinthal).

Interjektionen und nachahmende Geberden und Laute *(Onomatopoësis)* sind die frühesten Wurzeln der Pantomimen- und Lautsprache in der Kindheit der Völker, wie jedes einzelnen Individuums. Sie liefern dem denkenden Geiste, der Gefühle und Anschauungen in begriffliche Vorstellungen umsetzt, die ersten Worte oder richtiger Wortkeime. Der vergleichenden Sprachkunde ist es geglückt, in den ältesten literarischen Denkmalen der Menschheit überall *feste Sprachkeime* nachzuweisen. Diese *Wortwurzeln* sind die *Gedankenkeime*, um die als Bildungscentren allgemach die ganze Welt der Ideen, deren Besitz die heutige Menschheit beglückt, in Wortgebilden anschoss. Damit aber die Rede zu Stande komme, bedarf es jederzeit zuerst eines *Gedankens*, den wir *concipirt* haben, und eines *gemüthlichen Antriebes*, der uns drängt, ihn zu äussern. Darauf *wählen* und *sagen* wir die *Worte*, die uns die erlernte Sprache im Gedächtniss zur Verfügung stellt. Endlich lassen wir die *reflektorischen Apparate* spielen, welche die Worte äusserlich hervorbringen. Somit zerfällt der Akt des Sprechens stets in 3 Stadien oder Vorgänge: 1) die *Vorbereitung* der Rede im Geist und Gemüth; 2) die *Diktion* oder die Bildung der innern Worte sammt ihrer *Syntax*; 3) die *Artikulation* oder die Bildung der äussern Worte oder „Wörter", unbekümmert um ihren Zusammenhang in der Rede. Aber die Sprache ist mehr als ein *associirter Vorstellungsreflex*, sie ist zugleich geistige Thätigkeit, denn nur durch sie wird ein *Begreifen des Gedachten* möglich. Man hat vielfach darüber gestritten, *ob das begriffliche Denken* an Worte gebunden oder von den Worten unabhängig sei. Für die letztere Ansicht hat man unter Anderm die schon im 2. Lebensjahre blind und taub gewordene Laura Bridgeman angeführt, welche, nur des Tastsinns vollkommen mächtig, — auch der Geruchssinn war fast, der Geschmackssinn grösstentheils zerstört — eine hohe Bildungsstufe erreichte, die abstraktesten Begriffe, Gott und Unsterblichkeit z. B., zu erfassen vermochte und zuletzt Lehrerin wurde. Aber gerade dieses Beispiel zeigt am besten die Unerlässlichkeit der Sprache für die begriffliche Erkenntniss. Ob ohne Worte die *volle* Integrität, Schärfe und Fruchtbarkeit des Denkens fortbestehen kann, ist zweifelhaft. Dagegen ist nicht zu verkennen, dass, obwohl wir durch die Sprache zu unsern Begriffen gelangen, diese doch, sobald sie einmal gebildet sind, eine Unabhängigkeit von den Worten besitzen. Sinnenbilder, Gefühle, Ausdrucksbewegungen, Vorstellungen und Begriffe, obgleich sich gegenseitig weckend und innigst unter sich verbunden, bewahren einander gegenüber eine gewisse Autonomie.

Gewiss hat Finkelnburg Recht, wenn er statt der Benennung *Aphasie*, die nur die Lautzeichen berücksichtigt, für alle die ebenso zahlreichen als verschiedenen Formen *gestörter Zeichenbildung* und *Zeichenverständnisses* insgesammt ein umfassenderes Wort, *Asymbolie*, zu gebrauchen vorschlägt. Kussmaul möchte den Namen *Asemie* (Steinthal) vorziehen, da der Begriff „Symbol" enger ist als der Begriff „Zeichen". Hinter dem Symbol steckt immer eine Idee, hinter dem Zeichen oft nur ein Gefühl. Man könnte dann eine *Asemia verbalis*, *graphica* und *mimica* unterscheiden, als Varietäten eine As. paraphatica, paragraphica und paramimica, und von Asemien des Ausdrucks (Asemia expressiva) oder der Perception (As. perceptiva) sprechen, je nachdem das Vermögen die Zeichen zu bilden oder zu verstehen verloren geht.

Als autonomer Vorgang ist die Sprache *Artikulation* und *Diktion*. Jene vollzieht sich als motorischer Akt an den äussern Sprachwerkzeugen und den peripherischen und centralen Nervenapparaten, wodurch die mannigfachen, geordneten innern und äussern Bewegungen zu Stande kommen, als deren Produkte Laute, Silben und Wörter in die Erscheinung treten. Alle Störungen der Artikulation darf man *dysarthrische* Sprachstörungen nennen. Gewöhnlich aber scheidet man diejenigen, welche durch Fehler der äussern Sprachwerkzeuge und ihrer motorischen Nerven grob mechanisch bedingt sind, als *Dyslalien* von den eigentlichen oder *centralen Dysarthrien*, die entweder durch organische Läsionen bedingt oder nur funktioneller Natur sind. — Die *Diktion* ist ein gemischt *sensorisch-intellektueller*

Akt, durch den die Wörter als sinnliche Zeichen nicht nur mit den Vorstellungen verbunden, sondern auch grammatisch geformt und syntaktisch gegliedert werden, um der Gedankenbewegung ihren Ausdruck zu geben. Die Störungen der Diktion kann man *Dysphasien* nennen.

Bei allen den genannten Störungen, die man als *Lalopathien* zusammenfassen kann, handelt es sich nur um Fehler des reinen *formalen* Ausdrucks, unbekümmert um den *substantiellen Inhalt*. Sobald auch die Gedankenbildung gestört ist, handelt es sich um *Dyslogien* oder *Logopathien* oder, wenn man will, *Logoneurosen*.

Ein einfaches „Sprachcentrum", einen „Sitz der Sprache" im Gehirne giebt es nicht, so wenig als einen „Sitz der Seele" in einem einfachen Centrum; es ist vielmehr das centrale Organ der Sprache aus einer *grossen Zahl räumlich getrennter, durch zahlreiche Bahnen unter sich verbundener, geistige, sensorische und motorische Funktionen vollziehender gangliöser Apparate* zusammengesetzt. Keiner dieser Apparate aber dient wahrscheinlich blos dem Sprachzwecke, die nervösen Mechanismen können verschiedenen Zwecken dienstbar gemacht werden, erst die Uebung stellt diejenigen Verbindungen zwischen Ganglienzelle und Ganglienzelle, gangliösem Centrum und Centrum her, welche die Sprache im engeru Sinne, wie alle die andern so ungemein zahlreichen Mittel des Ausdrucks für unser Denken und Fühlen ermöglichen. In diesem Sinne wird ein centrales Sprachorgan erst durch die Sprache selbst allmälig im Gehirne *erzogen*, oder, wenn man will, geschaffen, und in diesem Sinne giebt es auch centrale Organe für die bildnerischen Künste, für Malerei, Musik und Tanz, und für die Denkformen, die sich nicht der Worte, sondern der Zahlenzeichen und anderer bildlicher Formeln bedienen.

In den Besitz unseres reichen Sprach-Erbes setzen wir unsere Kinder durch *Unterweisung;* und so geht die *Natursprache* des Kindes unter in der *überlieferten Sprache des Volkes*. Dieser ungeheure Erfolg ist das Ergebniss von *Uebung* und *Gewöhnung*. Nahe verwandt dem Princip der Gewöhnung ist die Kraft des Gedächtnisses. Die Eindrücke, welche die Aussenwelt auf unsere Sinne und auf unsern Geist macht, wie die Bewegungen, die daraus hervorgehen, lassen Spuren zurück. Diesen sinnlichen Eindrücken und ihren Residuen gehen aber materielle Veränderungen im Nervensystem parallel, welche die äussere Reizung fortschreitend durch leitende Fäden von Nervenzelle zu Nervenzelle hervorbringt. Wenn für jede Einzelempfindung und Bewegung getrennte peripherische und centrale Aufnahmspunkte und Leitungsbahnen der Erregung existiren, so muss jedem Bilde eine bestimmte Combination von Fasern und Zellen entsprechen, ebenso jedem Bewegungsakt und jeder aus Bildern und Bewegungsakten hervorgegangenen Vorstellung. Es müssen schliesslich eben so viele Verkettungen von Nervenzellen hergestellt sein, als Gefühle, Bilder und Vorstellungen im Gedächtniss aufbewahrt sind. Ohne die Annahme irgend einer materiellen Veränderung in der Nervensubstanz wäre es unverständlich, warum die Neigung zu manchen ursprünglich erlernten und somit anfänglich erworbenen Bewegungen *auf die Nachkommen übergeht*, warum gewisse geistige und künstlerische Anlagen sich in Völkern und Familien fort vererben (Laycock's synetisches Princip).

Das Gedächtniss ist nicht aufzufassen als ein besonderer Speicher im Gehirn oder in der Seele, wo die Bilder und Ideen nach Fächern geordnet beisammen liegen; sondern als eine *Grundkraft des Nervensystems*, geknüpft an die elementaren Apparate der Nervenzellen und Fasern, und abhängig in ihren Leistungen von ihrer theils angeborenen, theils anerzogenen Verkettung in den centralen Organen. Darum kann es nicht mehr so wunderbar erscheinen, dass nach Gehirnkrankheiten das Gedächtniss in der Regel nur *theilweise* verloren geht. Bald schwinden nur optische, bald nur akustische Bilder daraus, bald diese, bald jene Vorstellung, einzelne Wörter und Handgriffe, ja das Wort selbst erlischt bald als Vorstellung, bald als Schriftbild, bald als erinnerungsfähiger Bewegungsakt. Auch erscheint es dann weniger auffallend, dass bei dem Einen das Gedächtniss für Zahlen oder Formeln, dem Andern für Namen oder Orte oder Personen, dem Dritten für Melodien, dem Vierten für Verse vorwiegend entwickelt ist.

Somit können wir unterscheiden eine *Amnesia totalis* von einer *A. partialis*. Es kann das *sinnliche* oder *instinktive Gedächtniss* erhalten geblieben, das *intellektuelle* dagegen vernichtet sein. Es handelt sich in solchen Fällen stets um diffuse krankhafte Vorgänge über die ganze Grosshirnrinde hin, während die tiefer gelegenen gangliösen Centra der Streifenhügel, Sehhügel, Vierhügel etc. noch funktioniren.

Das *Gehör* ist jedenfalls nicht *allein* der reflektorische Urquell der Laute, die wir später in dauernder und scharf ausgeprägter artikulirter Form sprachlich verwenden; auch ist es kein unentbehrlicher Regulator der Artikulation, wiewohl die Feinheit und Glätte der letztern und der Wohlklang der Rede erst durch die Mitwirkung des Gehörs gesichert wird. Die Fähigkeit, die Lautsprache nachzuahmen, ist an Gehör und Gesicht gebunden, jedoch ist nur einer dieser Sinne dazu nothwendiges Erforderniss. Die Ausbildung der Intelligenz und der Erwerb einer begrifflichen Sprache sind stets mindestens an den Tastsinn und Muskelsinn gebunden. Die Nachahmung der gehörten Laute (Gehörreflex) ist eine Funktion des Grosshirns. Die Fähigkeit, Worte zum Zwecke der Gedankenäusserung oder nur um ihrer selbst willen hervorzubringen, kann verloren gegangen sein, während die Affektsprache oder die Fähigkeit, interjektionelle Worte auszustossen, sehr oft noch fortbesteht. Diess begreift sich daraus, weil die emotionelle Erregung viel stärker ist, als die

ruhige Denken begleitende, und über weit grössere
»iete des Nervensystems sich verbreitet.

Thieren, die ihre Empfindungen und Affekte
eh Schreien, Krähen, Quaken und ähnliche *unar-
ılirte* Aeusserungen kundgeben, kann man diese
omlaute noch entlocken, nachdem man ihnen das
ıirn bis unter die Vierhügel weggenommen hat.
:h menschliche ausgetragene Anencephalen oder
er der Entbindung enthirnte Kinder bringen noch
ırei- und Pfeiflaute hervor. Man verlegt deshalb
ı Reflexcentrum für derlei unartikulirte Laute in
hinter den Vierhügeln gelegenes Centrum, das
das Rückenmark so tief herabreicht, als das Cen-
m der Athembewegungen herabgeht. Indessen
dieses *basale Lautcentrum*, welches man ge-
lnlich in die Brücke und Medulla oblongata (Bul-
ːkerne) bald mit, bald ohne Einschluss des Klein-
ns verlegt hat, nicht als das Artikulationscentrum
bst zu betrachten. Vielmehr führt uns das Studium
r Sprachstörungen bei der disseminirten Sklerose
d den auf die Medulla oblongata und Brücke ein-
schränkten Läsionen zu der wahrscheinlichen An-
hme, *dass in den infracortikalen Gebieten des
ehirn's nur die Einrichtungen für die mechanische
usführung und Verbindung von Lautbewegungen
geben sind, dass aber die sprachgemässe Silben-
ıd Wortbildung in der Rinde vor sich geht.*

Welches sind nun die an diesem basalen Laut-
ntrum zur Grosshirnrinde hinauf- und herabziehen-
:n sensorischen und motorischen Sprachbahnen und
›rachstationen?

Hier müssen wir *die Bahnen durch Schleife
nd Haube* unterscheiden *von denen durch den
Fuss des Grosshirnschenkels* (Meynert). Von den
Ganglien der Haube dürften die *Vierhügel* zwar
ls optisches Organ von der grössten Wichtigkeit
ır die Schriftsprache sein, aber keine Bedeutung für
ie Lautsprache haben. Zerstörungen der *Sehhügel*
atten motorische Störungen zur Folge, welche auf
ine Schwächung des Muskelgefühls hinwiesen, und
omit bleibt ein Weg offen, auf dem Sehhügelläsionen
ie Artikulation beeinträchtigen könnten.

Wichtiger sind die *Sprachbahnen zwischen
Fuss und Grosshirnrinde.* Die *innere Kapsel* um-
asst in dem hintern Dritttheil ihres Verlaufes, in der
iegend zwischen Sehhügel und Linsenkern, ge-
nischte motorische und sensorische Fasern. Auf
lem weitern Wege zur Peripherie des Grosshirns
iin scheiden sich motorische und sensorische Bahnen,
ene wenden sich nach vorn, diese nach hinten.
Dysarthrische Sprachstörungen, die im Gefolge
entro-hemisphärischer Hemiplegien durch unter-
›rochene Willensleitung auftreten, darf man auf Lä-
ionen des vordern Gebietes zurückführen, wenn
keine Hemianästhesie daneben besteht, des hintern,
venn diess der Fall ist: *vordere und hintere centro-
hemisphärische Leitungs-Dysarthrien.*

Der Hauptstrom centrifugaler Erregung beim
Sprechen geht durch das linke Grosshirn herab; ein
schwacher Nebenstrom aber durch das rechte, da
auch bei linksseitiger Hemiplegie gewöhnlich dysar
thrische Störungen beobachtet werden. — Läsionen
der Streifenhügel können die Artikulation bis zur
Unverständlichkeit stammelnd machen oder ganz
vernichten, und diese Störungen zeigen sich um so
sicherer und beträchtlicher, je ausgebreiteter die
Läsionen namentlich das Gebiet des linken Streifen-
hügels einnehmen. Mit den Streifenhügeln ist aber
die obere Grenzregion erreicht, wo Ausschaltungen
der Hirnsubstanz nichts Andres als einfache dysar-
thrische Störungen in Form verlangsamter oder über-
stürzter und scandirter Rede, sowie stammelnder und
lallender Sprache oder einer rein durch Vernichtung
der literalen Lautmechanik bedingten Sprachlosig-
keit hervorbringen. Sobald wir das eigentliche
Rindegebiet mit Einschluss der Markstrahlung be-
treten, gelangen wir in Regionen, deren Verletzun-
gen noch andere mannigfaltige Sprachstörungen im
Gebiete der eigentlichen Wortbildung nach sich
ziehen: so Läsionen der weissen Mantelsubstanz für
sich in der Nähe der dritten linken Hirnwindung
ohne gleichzeitige Läsion der grauen Rinde. [1]

Fragen wir nach den Stationen der sensorischen
Bahn, auf welchen die Perception der optischen und
akustischen Bilder, zu denen sich die Eindrücke der
peripherischen Ausbreitungen der optischen u. akusti-
schen Nerven ordnen, vor sich geht, so dürfen wir
uns diesen Vorgang nicht so vorstellen, dass erst im
Grosshirn oder in der Rinde seelische Thätigkeit
beginne und tiefer unten nur Mechanismus bestände,
sondern das gesammte Nervensystem bis zu seinem
obersten Abschluss in der Rinde ist mechanischer
Apparat und Seelenorgan zugleich. Das Verhältniss
der Seele zur mechanischen Arbeit ist nicht dadurch
gekennzeichnet, dass nur ein solches Thun seelisch
sei, was dem Ich unmittelbar zum Bewusstsein kommt.
Denn auch die höchste geistige Arbeit unserer Seele
geschieht nur zum kleinsten Theil im Lichte des be-
wussten Ich; wie viel mehr muss sich die niedere
Arbeit unbewusst vollziehen können. Mit dieser
Lehre im Einklang steht unter andern auch die
Entwickelung des Bewusstseins des menschlichen
Individuums. Denn „auch der Homo sapiens ist im
befruchteten Ei anfänglich seelisch nichts als ein
zuckendes Herz, erst im 5. Fruchtmonat äussert sein
Gemeingefühl sich durch strampelnde Stösse, zur
Welt gekommen besitzt er noch nicht alle Sinne in
funktionsfähigem Zustande; das Gehör fehlt ihm
noch ganz, und das Gesicht empfindet erst unbe-
stimmte Eindrücke von hell und dunkel, während
Tast- und Geschmackssinn schon im Mutterleibe ent-
schiedene Eindrücke gesammelt haben." Mit dieser
Lehre stimmt ferner die Entwicklungsgeschichte des
Centralnervensystems überein, insofern als die will-
kürlich motorischen Fasersysteme den Schlussstein
der Faseranlage in Oblongata und Rückenmark bil-
den (Flechsig) und ungefähr 10 Tage beim neu-
gebornen Hunde vergehen, bis die elektrische Erreg-
barkeit der Grosshirnrinde (oder richtiger der an

derselben austretenden Markfasern) sich ausbildet (Soltmann).

„Mit empfindender Thätigkeit beginnt somit die Seele ihre Arbeit und ihren ersten rein reflektorischen Bewegungsakten ist durch angeborne anatomische und physiologische Verbindungen gangliöser Zellennetze in den peripherischen, bulbär-spinalen und basalen Centren ihre bestimmte Form vorgezeichnet. Bald nach der Geburt schreiten die Wellen der Erregung in immer weitern Kreisen zum Gehirn empor. Sinnliche Anschauungen und Urtheile treten in wachsendem Reichthum und stets höherer Gliederung hinzu. Wohl erfolgen auch jetzt noch die Bewegungen mit automatischer Präcision auf den erregenden Reiz, aber die Form derselben ist zweckmässiger Modifikationen durch regulirende, zu Bildern vereinte Sinneseindrücke kraft eines sichern Urtheils fähig. — Anfangs in leisen, allmälig in starken Schwingungen nimmt die Grosshirnrinde Theil an diesen Erregungen der tiefen Centren, die instinktive Seele wird eine intellektuelle, mit Absicht Bewegungen vollziehende und die infracortikalen Reflexe beherrschende, die mit Willen begabte. Zuerst wenige und einfache, nach und nach immer verwickeltere und zahlreichere Combinationen knüpfen sich in dem ungeheuren cortikalen Zellengebiete.“

Die *Lokalisation der Sprachfunktion in der Hirnrinde* stösst auf grosse Schwierigkeiten. Jedenfalls handelt es sich um ein ausgedehnteres, wenn auch immerhin begrenztes Sprachgebiet in der Rinde. Innerhalb dieses Gebietes muss aber der 3. Stirnwindung eine besondere Bedeutung zugestanden werden. In den Fällen von entschieden ataktischer oder gemischt amnestisch-ataktischer Aphasie wurden fast ausnahmslos die vorderen Regionen der Rinde entweder allein oder in Verbindung mit hinteren lädirt gefunden; bei rein amnestischer Aphasie erschienen bald vordere, bald hintere Rindenregionen allein lädirt [1]).

Nachdem Vf. an einer sehr durchsichtigen schematischen Zeichnung der Centren und Bahnen der Sprache die verschiedenen pathologischen Störungen derselben anschaulich gemacht hat, behandelt er in den letzten Capiteln: das Silbenstolpern, die Sprachstörungen bei Dementia paralytica, die dyslogischen Sprachstörungen, welche aus Störungen der Intelligenz hervorgehen, das Stottern und die Aphthongie (Unvermögen zu sprechen in Folge von Krampf des Hypoglossus), das Stammeln und Lallen und schliesslich die Taubstummheit. Das Buch Kussmaul's umfasst in der That alle pathologischen Erscheinungen der Sprache und sei hiermit zum Selbststudium nochmals bestens empfohlen. Die Ausstattung entspricht dem bekannten Rufe der Verlagshandlung.

Seeligmüller.

38. **Dell' ostetricia in Italia** *dalla metà dello scorso secolo fino al presente. Commentario;* dal Prof. Alfonso Corradi. Parte I. e II. Bologna 1874—75. Gamberini e Parmeggiani. 4. 950 pp.

(Schluss; vgl. Jahrbb. CLXXV. p. 99 flg.)

[1]) Ueber Aphasie soll eine umfassende Uebersicht in diesen Jahrbb. gegeben werden; aus diesem Grunde hat sich Ref. hier auf die Besprechung derselben nicht näher eingelassen.

II. Theil. Das Becken.

Corradi beginnt das 14. Capitel mit der Auszeichnung, welche Fabbri, dem Vater, als Begründer einer neuen Mechanik der Beckenleistungen durch Hyernaux widerfahren ist. Der Brüsseler Geburtshelfer weist darauf hin, dass Fabbri zwischen der Höhe der hintern Wand des kleinen Beckens (von der Spitze des Schwanzbeins bis zur Mitte der Conjugata vera) und der Höhe des Schoosswinkels eine Verhältnissnorm findet, welche individuell und auch durch Herabsteigen des nachgiebigen Schwanzbeins während der Austreibungszeit der Geburt sich ändert. Vf. rügt bei dieser Gelegenheit einen Irrthum über die Länge des geraden Durchmessers im Beckenausgange, einen Irrthum, welcher sich noch in der vorletzten französ. Uebersetzung von Naegele's Werke findet.

Den fast spitzen Winkel jedoch, welchen nach Fabbri die Führungslinie des kleinen Beckens an der Stelle macht, wo sie in die Ebene des Beckenbodens herabsteigt, kann ich an deutschen gesunden weiblichen Becken nicht nachweisen. Allerdings schwankt die Grösse des Sinus der Kreuz-Schwanzbeinaushöhlung individuell, aber selbst während der Geburt, wenn das Schwanzbein nach hinten ausweicht, bleibt an der Schwanzbeinspitze eine *Bogen*linie, wird nicht zum *Winkel* die Führungslinie. Zwar bleibt der Kopf bei Schädelgeburt eine Zeit lang auf dem Beckenboden stehen und lässt der Stirn Zeit, sich auf dessen hintere Hälfte herabzubegeben — aber dabei dringt das die Führung nehmende Hinterhaupt nach vorn und lässt wiederum den vordern Endpunkt der Ebene des Beckenbodens sich vom Schambogen nach abwärts entfernen, vergrössert also den Winkel am Schwanzbeine, so dass er nicht spitz wird, sondern zum Bogen abgestumpft bestehen bleibt. Nicht nur Braune's Durchschnitte an der gefrornen Leiche einer Gebärenden, sondern auch die Betrachtung der geometrischen Verhältnisse zwischen Beckenhöhle und Inhalt thun dar, dass nur bei der Geburt *flacher*, sehr *langgezogener* Schädel oder gewöhnlich gewölbter Schädel mit sehr grosser *Kopfgeschwulst*, also bei regelwidrigem Verhalten, jene Wölbung am Schwanzbeine geknickt und zum Winkel ausgezogen werden kann.

Nachdem Realdus Columbus die drei sich durchschiessenden *Muskelschichten* der schwangern Gebärmutter (1559) dargethan hatte, erklärte Fabricius *ab Aquapendente* die *Entfaltung* und Hinaufziehung *des Mutterhalses* in den letzten Wochen der Tragzeit aus der dem Austritte nahen untern Fruchtwasserportion und dem Tiefertreten des Kopfes der Frucht. Merkwürdig ist der Fall von Nessi in Como (1812), nach welchem eine Scheintodte, schon in das Leichentuch eingenäht, einen Zwilling nachgebar und aus Mangel an Beistand auch wirklich nebst dieser halbgebornen Frucht sterben musste! Die Hebamme, statt zuzugreifen, blieb wie versteinert und rathlos vor der Begebenheit stehen.

Joulin, welcher die nicht durch Gasansammlung im Bauche erklärbaren Arten von *Sarggeburt* auf die Elasticität der Uteruswände bezieht, deren höchste Leistung zur Wehe werde, konnte mehr noch sich auf die eintretende Leichenstarre der glatten Muskelfasern des Uterus berufen. [Ref.]

Die wichtige *Passivität des Schwanzbeins* beim Durchtritt des Kopfes hob schon Benedetti (1533) hervor. Der Natur thut aber Fabbri Gewalt an, wenn er bei seinem geistvollen Erklärungsversuche der Vorgänge während des Kopfdurchtrittes (p. 393) den obern, längern Theil der Höhle des kleinen Beckens cylindrisch, nicht gebogen sein lässt. Der geradlinige Verlauf der Richtung des Wehendrucks in diesem Theile der Höhle soll die Stirn auf die Spitze des Kreuzbeins und auf das Schwanzbein aufdrücken; das Kreuzbein halte wider, das Schwanzbein gebe nach n. so gewinne die Höhe der Beckenachse, in Folge dessen auch der gerade Durchmesser des Beckenausganges, welcher nun das Hinterhaupt hindurchlasse. Nicht die Federkraft („elasticità"), sondern gerade ein Minus derselben, die *Nachgiebigkeit* des Dammes ist hier von Bedeutung [Ref.], wenn auch zugegeben wird, dass die hintere Hälfte des Dammes widerstrebend schliesslich den Kopf herausschieben hilft.

Sografi und Galli, auf Morgagni's Urtheil gestützt, lassen hierbei die Beckengelenke (Symphysis pubis et articulationes sacro-iliacae) häufig zum Vortheile der Gebärenden ein Wenig nachgeben, welcher Meinung ich beitrete. Martinelli verlegte sogar einen Theil dieser Leistung auf die an den äussern Umfang des Beckenringes sich ansetzenden Muskeln (1867).

Geburt.

Eine Einwirkung des *Klima* auf die *Dauer der Geburt* wurde in den Grenzen Italiens nicht erwiesen. In Palermo wie in Mailand war die längste Dauer noch unter 60 Stunden. Vf. nimmt an, dass ausser Gemüthsbewegungen auch der Wille der Gebärenden den Fortgang der Geburt indirekt hemmen könne (p. 398).

Alb. Magnus meinte, die Mädchen als die schwächern, machten die Geburt schwieriger als die lebenden Knaben. Mauriceau dagegen führte die schwerere Geburt der Knaben auf deren dickern Kopf und Schultern zurück; Vf. unterschätzt ohne genügenden Grund diesen anerkannten Einfluss, zu welchem noch die *Härte* des männlichen Schädels tritt. Diess bestätigt auch die Thatsache, dass auf dem Lande in Italien mehr männliche Todtgeburten vorkommen als in den Städten (p. 400).

Casati hat berechnet, dass die *Erstgebärenden* unter 30 Jahren *schweren* künstlichen Geburten im Verhältnisse von 3.9 auf 100 anheim fallen, aber von 43.7% denselben erliegen, die ältern von 11.5% anheimfallen und von 22.4 sterben. Trinchinetti behauptet (1816), dass die Söhne kräftiger und älterer Gebärender eine frühzeitige Verknöcherung der Schädelknochen aufweisen.

Für Mittelitalien fehlen Angaben; in Süditalien sind die Frauen etwas zeitiger fruchtbar als in Norditalien, doch wird auch im Süden eher geheirathet; in Mailand wie in Palermo kamen 14jähr. Erstgebärende vor. Im Uebrigen findet sich die regelmässig auf- und absteigende Curve der Fruchtbarkeit je nach dem Alter an keine äusseren Einflüsse (p. 404). Nach der 8., besonders aber nach der 10. Schwangerschaft nimmt die Fruchtbarkeit auffallend ab.

Die Stellungen der Frucht zur Geburt.

Aus 5 Gebäranstalten zusammengestellt ergiebt sich die *Häufigkeit der Kopfgeburten* als $^{9}/_{10}$, die der Unterendgeburten als $^{1}/_{21}$, die der Rumpflagen als $^{1}/_{29}$. Die 1. Hinterhauptslage war 5mal häufiger als die 2., in Mailand allein = 3 : 1. Galli-gani hat, wie Ref., das Missliche der *Zifferbezeichnung* für die Stellungen der Frucht bei der Geburt eingesehen, sofern es in den verschiedenen Zeitläuften und Schulen wechselnde und gegenseitig verwirrende Benennungen giebt; ebenfalls hat er als unwandelbare Bezeichnungsart die vorgeschlagen, nach welcher der am Vordertheile des mütterlichen Beckens sich zur Geburt stellende Fruchttheil, mit Weglassung aller Zahlen, die Wortbezeichnung giebt.

Gesichtslagen kamen unter allen Lagen 1mal unter 114 vor, *Stirnlagen* unter den Kopflagen 1mal unter 102.

Balocchi eifert gegen diejenigen, welche nur quere Einstellungen des Schädels als primitive annehmen; nur bei platten Becken komme diess vor — in den regelmässigen Fällen seien die 4 *schrägen Einstellungen* das Wahre; doch kommen auch bei regelmässigen Becken, wie Ref. oft sah, quere Einstellungen vor. Erst beim Einrücken des Schädels in das kleine Becken geht die frühere Scheitelstellung nach Asdrubali in die Hinterhauptsstellung über (S. 410). Berengar sah die gewöhnliche Stellung des Gesichtes, nach dem After der Mutter hin, als Lohn für das verderbte menschliche Geschlecht an! Der verständigere Fantoni (1711) erkennt hierin besser einen Schutz, den die Natur den zarteren Antlitztheilen der Frucht während des Durchgangs durch das kleine Becken gewährt. Tibone und Calderini machen auf die zu Irrungen beim Untersuchen Anlass gebende *überzählige Fontanelle* aufmerksam, welche sich etwa 1mal unter 100 Fällen zwischen der grossen und kleinen darstellt. Pastorello nimmt an, dass eine länger bestehende schräge (Naegele'sche) Haltung der Scheitelbeine gegeneinander während der Geburt immer auf ein mechanisches Missverhältniss deute.

Die grosse Fontanelle lässt Bellnzzi alsbald die Spitze des Schwanzbeins der Mutter besetzen und behufs der Platzgewinnung am Beckenboden niederdrücken, während die kleine Fontanelle sich um die Rolle des Schambogens herumwindet. Meist nimmt aber bei uns in Deutschland die grosse Fontanelle jenen Platz nur vorübergehend ein, in-

dem die Pfeilnaht schlüsslich wieder *schräg* durch den Beckenausgang geht (S. 311). Die hinteren Hinterhauptslagen lässt Fabbri hauptsächlich dadurch schlüsslich zu vorderen werden, dass sich die hintere Schulter an derselben Kreuzdarmbeinfuge herabbegiebt, welcher das Hinterhaupt zugekehrt ist. Die Wirbelsäule lasse die Schulter nicht vorbei und so müsse sich dieselbe nach vorn bewegen und nehme das Hinterhaupt mit. Eine so gezwungene Haltung der Frucht ist aber nach hiesigen Erörterungen bei den hinteren Schädellagen nur Ausnahme; gewöhnlich besetzt die hintere Schulter nicht die gleichnamige Kreuzdarmbeinfuge mit dem Hinterhaupte, sondern die andere, und wird erst im kleinen Becken unter dem Vorberge hinweg und hinübergeschoben. Ob sich erst am Beckenboden die hintere Schädellage constant erhalte, oder in eine Gesichtslage mit dem Kinn nach vorn verwandele, hängt von dem Umfange des Kopfes und der verschiedenen Spannkraft des Dammes ab (Fabbri). Bisweilen erfolge die Umwandlung in Gesichtslage erst kurz vor dem Durchschneiden. Ghersi dagegen schreibt die *Ursache der Gesichtsstellung* dem Einflusse zu, den die Wehen auf die Krümmung der fötalen Wirbelsäule ausüben: letztere, gegen den hinteren Rand der Beckenenge getrieben, suche sich zu strecken und dabei werde die Resultante der Wehe auf die *vordere* Hälfte des Kopfes geleitet (S. 417). Sentex gewann den Capuronschen Preis, indem er nachwies (1869), dass die hinteren Hinterhauptsgeburten nur 4mal unter 14 Fällen von der Natur allein beendet würden.

Die glückliche von der Natur allein hinausgeführte *Gesichtsgeburt* beiegte Nannoni (1785) schon vor Zeller, Denman und Boer mit Beispielen; nur die *Stirngeburten* hält in der Folge Bongioanni noch für pathologische. Pastorello sah von 20 natürlichen Gesichtsgeburten allerdings nur 2 todte Kinder liefern; aber 4 andere kosteten noch bald nach der Geburt den Kindern das Leben (S. 423). In einem Falle von Parea wich die Gesichtslage so nach hinten ab, dass sich die Vorderfläche des *Halses* in den Beckeneingang schob. In Pavia musste das nach oben abgewichene Kinn mittels der ganzen Kinnlade wieder herabgeholt und mit der Hand unter dem Schambogen hervorgeleitet werden.

In einem Falle Macari's hatte die Hebamme den durch den Kindskopf enorm ausgedehnten Mastdarm für die Scheide gehalten; diess erinnert an jenen Wundarzt, der aus dem *After* der Gebärenden den Kopf der Frucht mittels der Zange zu holen sich abmühte.

Balocchi hält die von Hecker aufgestellte für das Zustandekommen der Gesichtslage günstige Form des Schädels möglicherweise nicht für die Ursache, sondern für *Folge* der Gesichtsgeburt. Die Schatz'sche Methode der Umwandlung der Gesichtslage durch Handgriffe ist schon 1872 von Fabbri angedeutet worden (Bullet. delle sc. med. XIII. 325).

Einen Fall von 6mal bei derselben Schwangeren sich wiederholender *Fussgeburt* berichtet Velpeau. Aliprandi einen solchen von 5 einander folgenden Fussgeburten, bei der 6. bestand eine Schulterlage.

Die ärztliche Hülfe.

Die Rückenlage hält Pastorello für die günstigste bei schwierigen Enthindungen (S. 432). Eine Zwillingsgeburt, bei welcher ein Zwilling den Arm vorstreckte, konnte nur in der *Knieellenbogenlage* der Kreissenden nach Zurückführung des vorgefallenen Armes in die Beckentiefe vollbracht werden (Bonfiglioli 1829); beide Früchte waren todt; die Mutter kam davon.

Diese Lage als Aushülfe bei schweren Geburten hat zuerst Soranus empfohlen; Vf. führt die bezügliche Stelle S. 434 ausführlich an; auch Valverde räth zu einer Art Kniestellung (1586); die lombardischen Bäuerinnen pflegen, schon aus Schonung der Leibwäsche, so zu gebären, dass sie die Lenden allein auf den Bettrand stützen und sich von hinten durch eine kräftige Person halten lassen (S. 437).

Gegen die abergläubischen Zuthaten zur Geburtshülfe schrieb schon Sc. Mercurio 1645 eine Philippica.

Gegen die *Geburtsstühle* lehnte man sich in Italien (S. 442) noch eher als in Frankreich auf; Moro erfand 1812 einen Stuhl, der sich nach Bedürfniss ohne Weiteres in ein Bett umwandeln liess.

Benedetti wollte die Kreissende, um ihr die schwere Arbeit zu erleichtern, mittels eines Seiles an den Armen aufhängen [!]; Cermisone empfahl der Wehmutter, die Schenkel der Gebärenden auf ihre Schultern zu nehmen (S. 445); Mercurio widersetzte sich lebhaft dem zur Unsitte gewordenen Umherwandeln der Kreissenden in der Eröffnungszeit — ging aber hierin zu weit.

Das *Schütteln der Kreissenden*, die man an den Schenkeln erfasst und etwas erhoben hatte, um eine verschleppte Querlage zugänglich zu machen, von der Cnidischen Schule her bekannt und wol mit Unrecht dem Hippokrates als Urheber zugeschrieben, kommt wieder bei Diversi (1673) vor.

Die Salernitanische Schule lehrte den seit Aëtius und Avicenna eingeführten *Dammschutz* durch Drücken des Dammes nach dem Kreuzbein hin; es wurde zwischen die Hand des Geburtshelfers und den After der Frau ein länglichrund zusammengefaltetes Tuch gelegt. Asdrubali fand in der Praxis bereits den *Ritgen'schen Handgriff*, das Einführen zweier den Kindskopf aus dem Damm sanft hebenden Finger in den Mastdarm der Gebärenden vor; Chiappari warnt mit Recht vor diesem Verfahren bei Hämorrhoidalleidenden. Fabbri befürwortet bei fleischigem Damm den kräftigen Druck von hinten her, um auf den im Beckenboden weilenden Fruchttheil zu wirken, möchte aber noch lieber die hintere Grenze des Scheidenmundes durch die Hand gestützt wissen (S. 449).

Die arabischen Aerzte waren zu ihrer Zeit mehr auf die Erhaltung des Mittelfleisches bedacht, kannten dessen Verletzungen und ihre Heilmethoden genauer, als die dem Weibe übrigens zu seinen Rechten verhelfenden christlichen Aerzte. Ja schon Soranus war mit den Folgen der Dammrisse und mit dem Dammschutze bekannt.

Während man zu Salerno die Mittel ersann, dem Dammriss vorzubeugen, übte man sich auch in der Praxis, die verlorene Jungfräulichkeit dem äusseren Schein nach herzustellen. Mercurialis war der Erste, welcher die Geburtshülfe wieder zu Ehren brachte, indem er den Aerzten rieth, sich mit ihr theils um der Wissenschaft selbst willen eingehend zu beschäftigen, theils aber auch, um nöthigen Falls Hand anlegen zu können.

Erst 1730 treffen wir wieder bei Giffard den Handgriff zum Dammschutze ausführlich beschrieben. Smellie bediente sich der in den Mastdarm eingeführten Finger fast nur bei zögernder Geburt, vornehmlich wenn sie durch zu kurze oder um den Hals der Frucht geschlungene Nabelschnur bedingt schien.

Ingrassias führt Beckenschmerzen einer Wöchnerin auf die Unsitte zurück, dass die Hebammen schwerer Geburt gern dadurch nachhelfen, dass sie ihren Mittelfinger, der deshalb auch der „verrufene“ heisse, der Kreissenden in den Mastdarm stecken, um damit den Kopf nach vorn zu drängen. Dabei *verrenken sie bisweilen das Steissbein;* Osiander, der wegen ähnlichen Vorgehens seinen Kollegen Stein herb anlässt, erwähnt nicht die angeführte Stelle des sicilianischen Anatomen (S. 454).

Lefebure und Parea empfahlen gegen *zu heftige Schmerzen* in der Erweiterungsperiode die Opiate (1777—84); Diversi warnte davor, weil die Austreibung der Frucht dadurch erschwert würde (1673).

S. 457 werden mehrere Beispiele beigebracht dafür, dass die Placenta monatelang im Uterus schadlos verbleiben könne. Fichera fand die gewaltsame Entfernung des Kuchens fast gefahrvoller für die Wöchnerin, als dessen Zurücklassung.

In Genua kam eine Doria mit einer Frucht nieder, deren Entwickelung dem Ende des ersten Monates entsprach, deren Erscheinung alle Zeichen der Frische an sich trug — der hinzugehörige Kuchen dagegen passte zum 6. *Monat* der Schwangerschaft, womit die Berechnung übereinstimmte. Aranzio drang auf schleunige Entfernung der reifen Nachgeburt und ermahnte die Hebamme, ihre Hand dabei *bis in den Grund* der Gebärmutter zu führen.

Verschiedene Kliniken bieten in Italien verschiedene Ansichten über die aktive Behandlung der Nachgeburt (S. 459); zum Theil beruht diess auf dem Umstande, dass in Palermo z. B. mehr schwere (poliklinische) Fälle sich melden. Cappellini stimmte (1792), wie vor ihm White, nicht für *Unterbindung* des placentaren Endes des durchschnittenen *Nabelstranges*, indem er davon verzögerte Zusammenziehung des Uterus erwartete.

Die Geburtsstörungen.

Scibelli (1867) theilt die *fehlerhaften Becken* sehr einseitig 1) in solche mit abgeflachten, 2) in solche mit winkelig verbogenen Schambeinästen. Wenn man in Hippokrates' und Galen's erhaltenen Schriften die Erwähnung des Beckens als Geburtsfaktors vermisst, so ist zu bemerken, dass Hippokrates die Enge der mütterlichen Geburtswege mit unter die Ausdrücke „schmale Hüften“ und „verengter Mutter- (oder Scheiden-) Mund“ begriff. Den Soranus versetzt Vf. zu weit rückwärts; nach seiner Annahme müsste S. *vor* Christi Geburt gewirkt haben. Litzmann erwähnt ihn nicht.

Erst im 13. Jahrhunderte n. Chr. wird durch Mondino in Bologna eine wahrheitsgetreue Schilderung des weiblichen Beckens angebahnt; darauf bauten fort Vesal, Realdus Columbus, Ingrassias (1568—1603).

Benedetti bestreitet bereits das Auseinanderweichen der Schambeine während der Geburt, verlegt vielmehr den Schwerpunkt auf das Zurückweichen des Schwanzbeines. Aranzio war nicht Vesal's, wie Mehrere angeben, sondern Maggi's Schüler und hörte wohl auch Falloppio, der von 1551—1563 zu Padua lehrte.

Realdus Columbus bewahrte ein linkes *Darmbein, welches mit dem Kreuzbein zu einem Stück verschmolzen war.*

Das *platte Becken*, bisweilen mit nach innen einspringender Schamfuge, beschreibt Aranzio 1587: De humano foetu liber, Cap. 39. p. 105; dazu fügt Cortesius (1625) das durch *Schenkelverrenkung* missgestaltete Becken.

Paré liess sich durch das Becken einer gehenkten Kindsmörderin, wo die Schamknochen in der Mitte etwa ½ Zoll klafften, bestimmen, seine frühere Lehre von der Unnachgiebigkeit jener Knochen zu widerrufen.

Pineau liess sich daher verleiten, das Klaffen der Schamfuge bei Schwergebärenden durch entsprechende Spreizung der Schenkel zu begünstigen. Demnach fand Riolano (1649) an mehr als 30 Wöchnerinnen und während der Geburt verstorbenen den Schamknorpel bis auf Zollbreite geborsten. Eines der frühesten Zeugnisse für das platte und das zu stark geneigte Becken giebt der von Niemand noch erwähnte Diversi († 1591) ab: Annotation. Cap. CXIV. Er erklärt den Spalt in der Schamfuge stets für einen Gewaltstreich. Ein *erweichtes Becken* wird in Italien zuerst von Gabrielli von Siena (1695. Ephemer. natur. curios.) erwähnt; ihm folgten Taruffi u. A. (S. 478). Agudio legte im Kataloge des pathol.-anatom. Kabinettes zu Mailand 27 *Beckenmessungen* nieder.

Osteomalacie und *Rhachitis* sind in Norditalien, besonders in der Lombardei, häufiger als im Süden; in Trentino kommen sie fast nur in den sumpfig gelegenen Ortschaften Cembin und Alveno vor. Die Erfahrungen in Mailand weisen jedoch viel mehr auf mangelhafte Ernährung als Grundursache hin. Doch hat Ref. ein Beispiel von Osteomalacie ohne Schwangerschaft veröffentlicht, in welchem feuchte, kalte Wohnung als fast einzige Schädlichkeit anzusehen ist (Arch. f. Gynäkol. V. p. 505). Ueber die Kalkzufuhr durch Speisen und Trinkwasser schweben noch Zweifel.

Casati hat in seiner Monographie (Mailand 1871) 15 Becken des Museums gemessen und 10 abgebildet; die Dickenmaasse des Kreuzbeins und der Schamfuge lehren an diesen Becken wiederum die Unzuverlässigkeit des Baudelocque'schen Durchmessers, wie auch Ref. an einem Beispiele (a. a. O.) dargethan hat.

Taruffi, welcher gleich Gurlt u. A. fand, dass in der *Rhachitis* das Heiligenbein sich auf Kosten der Länge der Darmbeine verbreitert, schloss, dass es kein eigentlich rhachitisches Becken gebe. Seine mechanische Theorie wird aber gegenwärtig durch die Wachsthums-Theorie von Credé-Fehling widerlegt [Ref.]. Recht hat er dagegen, wenn er dem Valle widerstreitet, welcher die Plattheit oder die Geräumigkeit des Beckeneinganges nur von der abnormen Krümmung der Wirbelsäule abhängen lässt (S. 483). Die *dreieckige* Gestalt des Becken-

eingauges traf er unter 34 rhachitischen Becken, worunter auch 5 kindliche, 21mal.

Ein Fall von seltener *Atrophie* des kleinen Beckens zur Pubertätszeit führte zu Verengung 3. Grades im Beckenausgange, während der Eingang nur im 2. Grade verschränkt und die Schamfuge sehr beweglich geblieben war (Porro 1873).

Fabbri stösst die Entwicklungstheorie Naegele's für das *schrägovale* Becken um; sein Fall war mit Luxation der Oberschenkel nach den Hüftbeinen complicirt; F. stellt dafür eine frühzeitig wirkende *mechanische* Ursache auf; ohne Thomas' Abhandlung zu kennen, verwirft er auch die Annahme, dass innere Krankheit ein solches Becken verzogen haben könne, sondern fusst auf die Thatsache, dass langsam wirkende Druck- und Zugkräfte bei zarten Kindern den Aeltern und Aerzten meist verborgen bleiben. Asdrubali und Malacarne beschuldigen besonders üble Gewohnheiten, die Säuglinge z. B. immer auf demselben Arme zu tragen, überhaupt schlechtes Ueberwachen der Haltung.

Es muss jedoch der Behauptung Joulin's entgegengetreten werden, dass die Diagnose des schrägverengten Beckens erst an der Leiche gestellt werden könne; auch unter den Italienern finden wir im Leben gestellte Diagnosen (Belluzzi beendete die betr. Geburt vor der Zeit und Lazzati eine mittels der Zange).

Auch die Beckenbeschränkungen *hinkender* Frauen führt Fabbri auf statische Ursachen zurück. Das Becken wird hier nicht auf der hinkenden Seite nach einwärts gedrückt, sondern auf der *gesunden* in Folge der grössern Körperlast, welche sich auf letztere überträgt (S. 489); die Schamfuge wird nach der kranken Seite hin verschoben. Der Flügel des Kreuzbeins, der dem [kranken] Hüftbein zugekehrt ist, wird bisweilen verkürzt und wölbt sich nach vorn. Doch giebt es, wie zugestanden wird, Ausnahmen von obiger Regel, deren Zahl in den Rizzoli'schen Beispielen sogar die der positiven übersteigt. Fabbri sucht solche Ausnahmen durch die Haltung beim *Sitzen* zu erklären. Bei einzelnen Hinkenden wird die Schamfuge auseinander gezerrt, bei doppelseitiger Coxitis herabgezogen; man vermisste die anderwärts angetroffene Beschränkung der queren Beckendurchmesser.

Trennt sich in frühester Kindheit die obere Epiphyse des einen Schenkels, so nähert sich die Pfanne des dem grössern Drucke ausgesetzten andern Schenkelkopfes der Beckenmitte (Valle 1792). Depaul schweigt über Italien.

Unter 9 Fällen von *doppelter Oberschenkelverrenkung* sah Fabbri in einem das Becken verkleinert, schrägoval, von vorn nach hinten verschränkt und übermässig geneigt (Kaiserschnitt); in einem andern auch beschränkter, die Neigung verringert. Den Einfluss der verschiedenen Beckenbeschränkungen auf die Geburt demonstrirt Fabbri an Nachbildungen von Gusseisen; Ref. fügt in solchen noch Einlagen von Leder oder Pappe hinzu, um verschiedene Grade der Verengung und die Dicke der Weichtheile nachzuahmen.

Im Mailänder Museum befindet sich noch ein Becken mit alten Frakturen; es ist schräg verschränkt und im Eingange unregelmässig herzförmig.

Die *Knochenleisten* und *Stacheln* im Becken sind theils Exostosen (schwerer Fall von Rhachitis bei Asdrubali S. 494), theils, wie Ref. an dem Leopold'schen Becken zeigte, verknöcherte Aponeurosen und Beckenbinden. Colla's Fall (1800) bezieht sich auf eine *fettige* feste Geschwulst seitlich am Kreuzbeine (Kraniotomie), von Puchelt nicht erwähnt, Pellegrini's Fall auf ein *Osteochondrom*, Massarenti's Fall auf ein Fibrom des Schambeinperiostes.

Die Geburtshülfe bei fehlerhaftem Becken.

Eine Frau mit 68 Mmtr. Conj. vera gebar ein Kind von 3300 Grmm. Gewicht; die Steisslage erforderte einfache Nachhülfe mit der Hand.

Ein grossartiges Beispiel von Naturhülfe bei verweigerter Kunsthülfe lieferte die Kranke Pastorello's (S. 497); sie war osteomalacisch geworden und kam nach unsäglichen Wochenleiden mit dem Leben davon. *Nachgiebigkeit* bei erweichtem Becken gewährten Vergani. A. (S. 498); erleichterten Durchgang des Kopfes nach Wendung auf die Füsse Monteggia; Valle (1792) und Tibone leiteten zu diesem Ende bei schrägverengtem Becken den nachfolgenden Kopf in den geräumigern Durchmesser [gleich E. Martin]; de Billi u. Casati kamen bei osteomalacischen Becken zu verschiedenen Ergebnissen durch die beiden einander entgegengesetzten Operationen: Zange und *Ausziehung an den Füssen.*

Schon Trinchinetti (1802) wendete das perforirte Kind auf das Unterende; Rizzoli zieht nach zerquetschtem Schädel einen Arm der Frucht nach dem andern an, um letztere auszuziehen.

Leider sind Schamfugenschnitt und Beckenschnitt in Italien noch nicht ausgerottet und finden noch Vertheidiger (S. 503).

Fehler der Weichtheile.

Eine Gebärende, deren *Eierstocks*geschwulst sich zwischen Mastdarm und Scheide vor den Kopf der Frucht herabgesenkt hatte, liess Lovati die vorgebeugte Haltung *im Stehen* einnehmen. Das Kind kam todt und nach 2 W. erlag auch die Mutter einer Metroperitonitis. Dasselbe Schicksal hatte nach 5 T. eine Wöchnerin, bei welcher Pastorello wegen eines rechtseitigen Tumor den Kaiserschnitt gemacht hatte. Das Töchterchen wurde gerettet (S. 506). — Brancadoro verlor nach derselben Operation seine Kranke nach 20 T.; die Dermoidcyste war in den Mastdarm durchgebrochen und enthielt ein Knochenstück, ähnlich dem Oberkiefer.

Balocchi wollte eine kopfgrosse, vom *breiten Bande* nach der Vulva hin gewachsene Fettgeschwulst während der Schwangerschaft ausrotten, wurde aber durch Consiliarien davon abgehalten; nach 1 Mon. starb die Kr. unentbunden an Phlebitis.

Eine *Fäkaloperation* rettete eine Kreissende, deren *Mastdarm*, von 7 Pfd. steinharter Ballen ausgedehnt, die Geburt verhinderte (de Billi). Hochgradige *Harnverhaltung* lag in Gollinelli's Falle vor. Bei einer Kr. Tibone's wurde die Diagnose dadurch erschwert, dass eine orangegrosse *Ausstülpung der Harnblase*, von einem alten Scheidenblasenriss her, sich unbeweglich in den Geburtskanal einstellte.

Wie Denman hatte auch Colla (1800) es mit einem *Blumenkohlgewächse* der vordern Muttermundslippe

zu thun, welches man für Placenta praevia hielt. Die Kr., durch Kraniotomie entbunden, verblutete.

Embryotomie befreite, indem dadurch die Wendung möglich wurde, eine *Krebskranke* Rizzoli's (S. 509), Wendung allein die andere, wo Eklampsie bei *Krebs* des Mutterhalses auftrat; beide Frauen lebten noch längere Zeit nach der Entbindung, die zweite erfreute sich sogar einer lebenden Tochter; 3 Geburten ohne Kunsthülfe trotz Epithelialkrebs des untern Gebärmutterabschnitts überstand eine Pat. Esterle's (1873).

Zangenoperation wendete grosses Unheil ab von einer Gebärenden, von deren vorderer Muttermundslippe ein geschwollener *Varix* ausging (Pellegrini); Montgomery hat diesen Fall nicht erwähnt.

Brancadoro enucleirte vor dem Kindskopfe ein *Fibrom* der hintern Lippe (1865), Porro nach der Geburt (todtes Kind) ein Fibromyom des Septum vesicovaginale. Letzterer theilt 2 Krankengeschichten mit, wo ein *Fibrocystom* der Gebärmutterwand die Geburt erschwerte; in einem dieser Beispiele folgte ein umfänglicher Thrombus vaginalis.

Die ersten *Hämatome* der Geburtswege hat Vesling 1664 beschrieben.

Anteversion des Fruchthalters kostete der Frucht und nach der Wendung auch der Mutter das Leben; selbst nach der künstlichen Entfernung des Kuchens konnte Pellegrini nicht den Uterus in gehörige Lage bringen (S. 516). In einem ähnlichen Falle machte Lodovici an einer rhachitischen Zwergin glücklich den Kaiserschnitt (1843).

Zwei *Retroversionen* wurden so behandelt, dass man die Kreissenden mit vorgebeugtem Oberkörper stehen liess, während eine dritte den Gebrauch der Zange erheischte (S. 518). Im 7. Mon. kam eine Kr. de Billi's zur Geburt; die Gebärmutter war so nach hinten und unten gewälzt, dass der Muttermund nicht weit vom Nabel abstand. Der Arzt verrichtete die Taxis in der Seitenlage der Frau mittels doppelten Handgriffs.

In einem Falle musste Porro den nachfolgenden Kopf noch besonders aus dem krampfhaft zusammengezogenen Muttermunde befreien und letztern offen erhalten und nach unten ziehen, damit keine Blutverhaltung in der Uterushöhle einträte.

Vorfall begleitete den ansehnlichen *Riss* der Gebärmutter in einem glücklich abgelaufenen Falle Fasola's (1811); erst als die Uteruswunde ausgeheilt war, nämlich *nach 2 Mon.*, erschien Milch in den Brüsten!

Generali (S. 524) musste bei einer Frau 6mal hinter einander die Placenta holen; Schwäche der Fasern des *Uterus bicornis* war der Grund davon.

Bei einer Gebärenden mit Längsscheidenwand der Vagina und des äussern Muttermundes sprengte der 4 W. zu früh ankommende Fötus mit seinem in erster Stellung eintretenden Schädel das Hinderniss.

Verengung und Verschluss der Geburtswege.

Giacheri operirte wegen Scheidenverschlusses — die Scheide war hinten zerrissen; er öffnete durch einen Längsschnitt den Damm und zog die Frucht lebend heraus (1741); auch die Frau genas.

Den Kaiserschnitt erheischte ein schwerer Fall von *vernarbter Scheide*; nach einer frühern, sehr anstrengenden Embryotomie war Brand eingetreten; der Mutterhals war unter den Wehen bereits eingerissen; Mutter und Kind starben (Malagodi 1840).

Dagegen reichte die Erweiterung einer nach Gangrän entstandenen Kloake hin, die kleine Frucht auszuziehen, worauf Rosati die Frau herstellte (1843). Wiederum kostete die lange Geburtsarbeit der Mutter (durch Blutung; die Verwachsung war nach brandigem Typhus in der Kindheit entstanden) und der Frucht das Leben in der Beobachtung Cotugno's (Oper. posthum. Neapoli II. 4. 1830).

In Mazza's Beispiele kam die chirurgische Hülfe zu spät; das weibliche Kind wurde zwar noch geboren, aber die Gebärmutter war bereits zerrissen.

Der *Scheidenkaiserschnitt* wurde wegen verzogenen, sehr harten Muttermundes quer [wie vom Ref.] glücklich von Miebelacci ausgeführt. Torri gelang es (1827), den Mutterhals noch anzuhaken und in der Mitte herabzuführen.

Radaelli hatte die blutige Operation an einem jungen Weibe ausgeführt, das auf alle erdenkliche Weise die Frucht hatte vor der Zeit abtreiben wollen. Der untere Gebärmutterabschnitt hatte eine ganz verkehrte Lage und unkenntliche Form angenommen, wie erst die Sektion aufklärte. Wahre Verwachsung des Mutterhalskanals lag in dem von Solera operirten Fall (1827) vor. Valtorta war erstaunt, wie wenig die an harten Schwielen führende Entzündung der Schwangern Beschwerde verursacht.

Eine Erzählung Palletta's von oft wiederholter mühsamer Geburt wegen entzündlich verengter Geburtswege ist dadurch wichtig, dass schlüsslich die Naturhülfe die Geburt beendete.

Eine sehr frühe Beobachtung (1792) von *Verklebung* des Muttermundes gab Valle, eine sehr hartnäckige Verengung des *vorgefallenen* Mutterhalses operirte Balocchi; die Wöchnerin starb nach 15 T. an „typhösem Fieber" — wahrscheinlich ist darunter pyämische Metritis zu verstehen [Ref.]. Eine, wie es scheint, *syphilitische*, sehr mürbe Verschliessung beobachtete Chiara (referirt von Chiarleoni: Ann. univ. di Med. 1873).

Dynamische Störungen.

Das *Mutterkorn* wurde bei Gebärenden zuerst von Bigeschi (1823) angewandt. Lovati und Bongiovanni versuchten vergebens damit die Geburt vor der Zeit anzuregen; letzterer wird daher ohne Grund von Kilian u. A. als derjenige angeführt, welcher das Secale cornutum zur Anregung der Frühgeburt empfohlen habe. Parola beantwortete 1843 eine von der Akademie zu Lucca ausgeschriebene Preisfrage mit klinischen Thatsachen, betreffend das Mutterkorn. Esterle bedient sich während der Geburt grösserer Gaben dieses Mittels, auf kurze Zeit zusammengedrängt, und will am Kinde keine Nachtheile davon bemerkt haben; auch in der grossen asiatischen Seuche von Kriebelkrankheit kamen die betreffenden Schwangern mit reifen und gesunden Kindern nieder. *Tödtliche* Folgen für die Gebärenden sah Lazzati von 8 Grmm. des Mittels, welche in 4 Gaben, alle 30 Min. eine, mit etwas Wein verabreicht wurden. Der Fall, durch Wasserkopf complicirt, ist lesenswerth (S. 542).

Monteverdi erreichte durch *Chinin* regelmässige Wehen (Cremona 1870), Melchiori stillte damit [1872, Ref. schon 1854] Menorrhagien. Durch *Kälte* allein wirkte Cogrossi bereits 1727 wehenerregend.

Vesling erzählt 1664, dass eine Hebamme, Namens Bassana, in Padua die Geburt dadurch anregte, dass sie mit einem spitzen Zuckerkrystalle *die Eihäute öffnete.*

Gegen Krampf des Gebärorgans benutzte Esterle in einem Falle verschleppter Querlage mit Erfolg das *Chloroform*, doch fügt Vf. richtig hinzu, dass man mit Betäubungsmitteln allein nicht immer auskommt (S. 561).

Ueber *Belladonna* hat man fast vorschnell den Stab gebrochen; um so mehr kam das *Opium* wieder zu Ehren (S. 563). Vom *Chloral* rühmt Silvestri, dass es die Empfindung aufhebt, ohne die Wehen zu unterdrücken, wovon man sich heim Kaiserschnitt überzeugte.

Belluzzi stellte 1863 Versuche an, um die Art und Weise festzustellen, wie der *Nabelstrang* bei Gassengeburten etc. *zerreisst:* 1mal unter 11 waren die Rissenden wie mit stumpfer Scheere getrennt. Macari stellte fest, dass zum Zerreissen des frischen Nabelstrangs in 33% der Versuche ein Gewicht hinreicht, welches noch nicht ganz dem Gewichte der zugehörigen Frucht gleich kommt; er zerreisst meist im 2. Drittel seiner Länge, die Vene eher als die Arterien. Viviani sah einen *Centralriss* des Damms und Placenta incarcerata.

Blutungen; gewaltsame Entbindung.

Gnattani beschuldigt als eine der Ursachen zu dem tief unten sich ansetzenden Kuchen das zu viele Tanzen in den frühesten Monaten der Schwangerschaft (1772). Für die Sirelius'sche Hypothese des unterbrochenen Abortus vermisst Vf. die Beweise, namentlich die kaum fehlen dürfende Blutung (S. 574). Auffällig ist auch hier das Zusammentreffen mehrerer Fälle des seltenen Ereignisses auf *einen* Monat (Valtorta hatte in Venedig im Juni 1867 unter 24 klinischen Geburten 3 vorliegende Kuchen). Für ein *Herabgleiten* des jungen Eies in den ersten Wochen der Schwangerschaft spricht der Fall von Porro mit Hydramnios, wo die neue Schwangerschaft, mit Plac. praev. vergesellschaftet, 15 *Tage* nach der letzten (2.) Geburt begann.

Esterle in Trient musste wegen Plac. praev. an 2 Frauen die *Zwillings*schwangerschaft durch Wendung und Ausziehung beenden (S. 577); alle 4 Kinder kamen lebend; in einem gleichen Falle von Pavesi war die Placenta für beide reife Früchte gemeinschaftlich (praevia).

Rizzoli betrachtet die *intravaginale*, für die Erkennung der Schwangerschaft überhaupt vorgeschlagene *Auskultation* als das beste Mittel, an einem charakteristischen Blasen am Mutterhalse die Plac. praev. zu erkennen; es soll *beständig* sein. Vannoni fühlte zugleich Scheidepuls; E. F. Fabbri fühlte zwischen den Eihäuten Blutgerinnsel. Frari sah schon im 6. *Monate* eine Frucht *mitten durch den Kuchen* geboren werden (S. 579); andere Fälle sind S. 586 mitgetheilt.

Schon Galli (1773) fiel es auf, dass die Kinder von Müttern, welche während der Geburt an Verblutung gestorben waren, nicht blutarm zur Welt kamen.

Patuna rieth schon 1727 zur raschen Entbindung, selbst schon im 3. Mon., wenn die Schwangere durch Blutungen bedroht ist; er erzählt einen Fall, der nach Wendung glücklich verlief (S. 588).

Mazzoni wollte den vorliegenden Kuchen nur dann mit der Hand durchbohren, wenn er, seitlich zu stark verwachsen, sich auf andere Weise nicht schonend abschälen liesse (1859). Porro benutzte in einem solchen Falle den Spalt, welchen der Arm der Frucht bereits in die Placenta eingerissen hatte. Pastorello weist Burns' Ansicht zurück, nach welcher sich die Frau angeblich nicht vor dem Zeitpunkte verbluten könne, wo die Hand noch nicht den Muttermund zu überwinden vermöge. Einschnitte in den Muttermund müssen wir in diesem Falle als zu gefährlich zurückweisen.

Bellini wollte durch solche sogar den Tampon ersetzen. *Selbstentwicklung* bei Plac. lateralis beobachtete Casazza (S. 595).

Baloechi rettete durch bloses Abschälen des Kuchens vor dem Kinde 4 durch die Blutung bedenklich erschöpfte Frauen; Boari eine mittels des Mutterkorns, wonach Kuchen u. Frucht ausgestossen wurden. Barbieri und Tani erhielten sogar 4 *lebende* Kinder durch die Simpson'sche Operation, welche Friderlei nebst der Methode, den Kuchen mitten zu durchbohren [Sigmund], vor Gendrin verwarf. Derselbe rieth vielmehr, wie später Credé, ohne weitern Eingriff den seitlichen Lappen des Kuchens abzuschälen, worauf er die Eihäute sprengte und die Frucht an den Füssen auszog (Puzos führte die Erweiterung des Os uteri mittels der allmälig eingebrachten Finger ein).

Martemucci bediente sich bei fruchtloser Anwendung des Kolpeurynter der *Elektricität* in bedeutender Stärke; nach 30 Min. war der Muttermund vollständig erweitert.

Vf. macht darauf aufmerksam, dass in die Statistik einer so schweren Fährlichkeit auch die Folgen des Blutverlustes und der Operationen bei den zunächst Ueberlebenden einzureihen sind. Polli u. A. schrieben seit 1866 über die *Transfusion.*

Je einmal erforderten *Hämorrhoidalblutung* u. *Nasenbluten* die künstliche Frühgeburt.

Nannoni hatte es mit einer Zerreissung eines *Thrombus* vulvae bei einer Hochschwangern zu thun; 2 Wundärzte suchten vergebens zu comprimiren. Die Unterbindung zweier Adern stillte die Blutung, doch starb die Kr. noch vor der Entbindung. Eine Römerin erlag dem Bersten eines nach Aderlass entstandenen *Aneurysma spurium* während der Geburtswehen; wenige Tage nach der spontanen Geburt trat der Tod ein (Asdrubali).

Höchst merkwürdig in physiologischer Beziehung ist der Fall Peyretti's (S. 610), in welchem die Gebärende anämisch wurde, indem *ihre Frucht* durch die in der Bauchspalte vorgefallene Leber verblutete.

Es folgt eine umständliche Analyse des Werkes von Bigeschi über die puerperalen Blutungen. Vf. ist aber im Irrthum, wenn er den Tampon unter die Mittel stellt, welche der Fehlgeburt *vorbeugen.* Eine historische Berichtigung weist nach, dass nicht die Bourgeois, sondern Paré und Hubert die Geburt wegen Blutungen zuerst erzwungen haben. Hippokrates schreibt nichts dem Acc. forcé Aehnliches vor.

Ruptura uteri et vaginae.

Ursache war einmal fehlerhafte Lage der Frucht [wie auch in einem Leipziger Falle stemmte sich ein Knie in die Gebärmutter. Ref.] Carpi u. Ma-

tani fanden papierdünne Uteruswand. Letzterer sah dabei den Grund des Fruchthalters vorn bis zum Halse herab 3" dick!

Zwei Fälle von Zerreissung bei *Schreck* durch *Blitz und Donner* sind S. 616 verzeichnet; 2 andere waren 1 durch cerebrale, 1 durch spinale *Lähmung* bedingt. Bertrandi sah bei einer unentbunden Gestorbenen, dass der Uterus da gerrissen war, wo er gegen das linke *eirunde Loch* stiess; dieses war durch eine Knochenwand geschlossen und diente dem seit der Kindheit dahin verrenkten Oberschenkelkopf als Pfanne. Aehnlich wirkte in mehreren Fällen das durch *Malacie* verunstaltete Becken (S. 619); in dem von Giordano erstreckte sich der Riss in die Scheide. In Bongioanni's Beispiele wurde das Kind lebend mit der Zange entwickelt: der Riss war 11 Ctmtr. lang, *quer* durch den Vordertheil der Cervix. Den Krach vernahmen auch die Umstehenden in den Fällen von Rizzardi, Paventa und Andern.

Bei den auch bei uns jetzt zur Unsitte werdenden Reibungen und Drückungen, welche sich Hebammen an Gebärenden erlauben, kam es einmal zum Risse (Scarlini); die Kr. hatte dabei ein heisses Gefühl, welches plötzlich vom Fruchthalter zu den Schultern aufstieg.

Merkwürdig ist das geringe Volumen, auf welches sich Uterus und Riss in Valle's Beispiele nach Austritt der Frucht in die Bauchhöhle zusammengezogen hatten (S. 622).

Cecconi (1825), Caifassi (1851) u. Giordano (1860) retteten jede eine Mutter, Cecconi auch das Kind durch den *Bauchschnitt*. Silvestri's Kr. war durch 11 Grmm. Chloral vollkommen unempfindlich gegen die Operation; die Kr. starb, da man gegen die vorausgegangene Blutung kein Mittel anwandte. Balocchi eifert mit Recht gegen Diejenigen, welche bei Uterusruptur müssig zuschauen.

Glücklich verlief allerdings der Fall Salemi's (S. 626), der den Fötus aus einem *Abscesse am Nabel* zog. In Spezzani's Falle ist sicher ein Dermoid des Ovarium vorhanden gewesen, das in die Uterushöhle hineingeeitert sein kann (1770) [Ref.].

Rossi zeigte in Florenz (1871) eine Gebärmutter vor, welche von einer rohen Hebamme nebst den Anhängseln einer Bäuerin aus dem Leibe gerissen worden war; trotzdem kam die Frau mit dem Leben davon. In einem von Zambelli beschriebenen Falle trug das Neugeborene den abgerissenen Mutterhals als Kranz auf dem Kopfe; die Frau genas (S. 628).

Der neapol. Chirurg Pietro d'Erchia erzählt, dass man die nach schwerer Geburt brandig gewordene hintere Lippe nebst einem Stück des Uteruskörpers herausgeschnitten habe. Ein wohl eben so grosses Stück der vorderen Wand wurde bei Retroflexio uteri gravidi am 3. Tage nach der Geburt ausgestossen.

Mehrere Fälle von *Abreissen der Scheide* vom Mutterhalse (S. 631) sind wegen der geringen Symptome bemerkenswerth.

Massarenti fand bei rechtseitigem Hängebauch, dass die Frucht sich zwischen das Bauchfell und die Weichtheile der linken Seite hineingebohrt hatte (1861).

Novara unterband mit Glück die von einem Tölpel herausgerissene Scheide, die nur noch vorn an einem Fetzen hing (S. 634).

Vesling, welcher 4 Obduktionen an derartigen Verunglückten machte und die Hebammen zu dieser wichtigen Belehrung heranzog, ist von älteren und neueren Schriftstellern, ausser von Morgagni, übergangen worden; auch Santorini's Beispiele ruhen in den Memorie medico-anatomiche, welche der berühmte Anatom leider nicht mehr herausgab.

Dammriss, Beckenriss.

De'Conti in Venedig sah 1675 einen Centralriss, an welchem wahrscheinlich Anteversio uteri schuld war; bei einer andern Gebärenden lag eine Verschliessung der Scham zu Grunde, welche sich von einer in früher Kindheit empfangenen Wunde herschrieb; bei einer dritten musste Trinchinetti die Narbe auf Brand zurückführen, welcher bei einem bösartigen Fieber die Vulva des Kindes betroffen hatte. In Fabbri's Falle blieb eine Fistel im Mittelfleische zurück (1874).

Die Trotula giebt bereits Vorschriften für die Dammnaht in erhöhter Rückenlage der Frau (S. 640); man bediente sich dabei der auf die Wunde geleiteten *Theerdämpfe*, also eine der frühesten Anwendungsarten der „Carbolsäure". Mercogliano führte 1834 mit Glück die *umschlungene Naht* ein.

Trinchinetti musste einer Kranken, welcher er die Dammspalte mehr als hinreichend vereinigt hatte, für die spätere eheliche Begattung ein Stück der Narbe wieder aufschneiden. Aehnlich erging es dem Ref., welcher einer Gebärenden 2 seitliche tiefe Einschnitte als Dammschutz angebracht hatte; die Schnittränder verwuchsen zu einer mehr als 1 Ctmtr. dicken fleischigen Brücke querüber.

Fabbri heilte eine bedenkliche Blutung aus der zerrissenen *oberen* Wand des Vorhofes durch Aufdrücken von Eisenchlorid. Trennung der *Beckenverbindungen* während der Geburt sahen Vesling und (mit gelungener Heilung 1795) Carminati d. Aeltere. Absprengung der Schamfuge von einem Schambein fühlte eine Gebärende selbst (Galvagni 1868); sie war Zweitgebärende, Becken und Kindskopf nicht im Missverhältniss; leider wurde die Art des Kopfdurchtrittes von Niemand beobachtet.

Vom *Bruche des Brustbeines* während der Wehen giebt es 2 bisher unbekannte italienische Beispiele von Luchetti und Posta; beide betreffen Erstgebärende und beide Frauen genasen nach einem Monate (Bull. delle sc. med. VII. p. 255. 1857).

Eklampsie, Herzleiden, Wassersucht.

Pastorello beobachtete als Vorläufer des eklamptischen Anfalls das von Burns erwähnte Erscheinen fremder Gestalten im Sehfelde der Kranken; während des Anfalles sah er, dass die meisten Kranken sich mit den Händen auf den Bauch oder die Brust schlugen. Zwischen 2 Anfällen bemerkte Casati, dass sich die Kranken mit gebogenen

Schenkeln auf eine Seite legen. Vorübergehende Amaurose wurde auch als blose Folge der Hirncongestion während der Wehen ohne Krämpfe beobachtet (S. 650).

Die Behauptung dreier vom Vf. benannter nicht ital. Geburtshelfer, dass der Anfall häufiger auf die Zeit kurz nach der Geburt als in die Schwangerschaft falle, ist irrig. Selten bricht der Krampf später im Wochenbette aus (am 14. Tage bei einer jungen Erstgebärenden Bignami; am 30. Tage Peyretti); als Gegenstück dazu berichtet Macari von Eklampsie bereits im 3. Monate der Schwangerschaft.

Dass das Verhältniss zwischen Wehen und Krampfanfall ein lockeres sei, ist nicht der klinischen Anschauung gemäss; gleich das folgende Beispiel Bellnzzi's widerlegt den Vf.: eine Gebärende mit Krebs des Mutterhalses bekam mit dem Einsetzen der Geburtsarbeit 15 Anfälle binnen 12 Stunden; sofort nach Wendung und Ausziehung der Frucht hörten sie auf.

Beachtenswerth ist ein Beispiel in *Pavia*, wo die Kranke in 5 auf einander folgenden Schwangerschaften Anfälle hatte, in der folgenden keine mehr; immer erreichte die Schwangerschaft ihr Ende, ohne dass die Wehen neue Anfälle brachten; hier liegt der Verdacht nahe, dass die Krämpfe der sehr reizbaren Person nur *hysterische* gewesen sind [Ref.]. Ein Gleiches muss man von einer nur zum 1. Male künstlich Entbundenen vermuthen, welche nach jeder ihrer sieben Geburten eklamptische Anfälle gehabt haben soll (S. 665). Für Epilepsie wird der Pagello'sche Fall erklärt: die im 4. Monate Schwangere biss sich im Anfalle auf die Zunge, letztere ward brandig und blutete bis zu dem nach Fehlgeburt erfolgten Tode. S. 658 wird der vom Ref. früher auf seinen Werth zurückgeführte Eiweissgehalt des Harns bei Krampfanfällen Schwangerer durchgesprochen.

In den Casati'schen Fällen von Eclamps. partur. spielt das Geschlecht der Geborenen keine Rolle (S. 661).

Auf die *Hirnhyperämie* bei Eklamptischen wiesen ein Ungenannter 1752, dann auch Borsieri hin; die von Targioni wiedererzählte Obduktion betrifft eine 20jähr. im December 1583 gestorbene Frau, welche wegen ihrer grossen, hangenden Brüste den Beinamen „Kuh“ erhalten hatte.

Gesunder Schlaf und eine reichlich sich einstellende Harnausscheidung machen nach Esterle die Krise der Eklampsie aus. Belluzzi u. A. erwähnen Beispiele, wo Apoplexie dem eklamptischen Anfalle voranging oder folgte (S. 664).

Indem Grenser die hohe Sterblichkeit der Eklamptischen in Deutschland beklagt, berichtet er nur von englischen Aerzten gute Erfolge mit überreichlichen Aderlässen. Galli und Rizzoli standen nicht an, trotz des elenden Aussehens der Befallenen die Jugularvene mehr als einmal zu öffnen, und Bellnzzi setzte trotz schwerer Uterinblutung Blutegeln an den Kopf — alle Kranken wurden gerettet; Ref. befolgt diese Praxis mit demselben Glücke bereits seit 25 Jahren.

Borsieri rühmt zugleich die schleunige Entbindung und verwirft mit Recht die in Deutschland so häufig gemissbrauchten Narkotika und Excitantia. Die Annahme der Hirnanämie, an welche auch Laura erinnert, passt nicht auf die Eclamps. partur. in den allermeisten frischen Fällen. De Cristoforis verlegt den Schwerpunkt auf den Druck, den die grossen Bauchgefässe von Seiten des schwangeren Uterus zu erleiden haben (1863).

Parea sah sich genöthigt, um den Uterus von seiner Bürde zu befreien, den starren Mund seitlich aufzuschneiden. Santello schritt sogar zum Scheidenkaiserschnitte. Valtorta musste in einem Falle, da der Kolpeurynter den Muttermund nicht schnell genug erweiterte, gewaltsam die Hand einführen, um die todte Frucht auszuziehen; auch diese Kranke genas. Gut war auch der Ausgang in einem schwierigen Falle, in dem 54 eklamptische Anfälle der Geburt vorangingen und jedesmal wiederkamen, wenn der Geburtshelfer den Finger behufs Untersuchung in die Scheide führte (S. 672). In einem Beispiele hörten die Anfälle erst mit Ausbruch der *Manie* auf.

Unter 55 vom Vf. gesammelten Fällen hörte bei 18 der Krampf nach Entleerung der Gebärmutter auf. Von 100 Frauen, bei denen Eklampsie erst nach der Entbindung ausbrach, starben ca. 30; günstiger war das Verhältniss bei vor der Geburt ergriffenen. Die Grenzen des Zangengebrauchs gegenüber der Wendung werden von Pastorello nicht scharf genug dargelegt.

Antiphlogistisch wurde ein schwerer Fall von *Herzbeutel*wassersucht durch Ciniselli behandelt; unglücklich verlief eine durch *Atherom der Aorta* erschwerte Geburt (S. 678).

Vf. macht darauf aufmerksam, dass die seltene *Metritis* während der Geburt häufig über den anderen scheinbar dringenden (operativen) Heilanzeigen übersehen worden sein mag.

Trezzi beobachtete eine Frau, bei welcher die Geburt wegen in der Kindheit erworbener coxitischer Luxation nur in der Seitenlage von Statten gehen konnte (S. 682).

Tod der Schwangeren; Kaiserschnitt und Extraktion an eben Verstorbenen oder Sterbenden.

Man pflegte ehemals den Mund der sterbenden Hochschwangeren bis zur Operation offen zu halten, damit das Kind im Mutterleibe noch genug Luft erhielte! Auch den Uterusmund musste die Hebamme klaffend erhalten.

Trinchinetti nahm in einem zweifelhaften Falle der pulslosen Mutter den vorliegenden Kuchen, dann auch die Frucht durch die Scheide weg und bewirkte endlich auch die Wiederbelebung der Scheintodten. Aberle und Parisi in Roveredo beobachteten unerwartete *Reflexbewegung* bei einer Cholerakranken, welcher sie nach dem wirklichen Ableben sofort den Bauch öffneten; sie rührte sich beim Einschneiden in den Fruchthalter noch

einige Male nicht unbeträchtlich mit den Armen (vgl. Clerici: Ann. univ. di Med. 1837).

Auch nach Entbindung auf natürlichem Wege mussten plötzlich Verschiedene nach einer Verordnung von Lippe-Detmold noch 48 Stunden als Scheintodte behandelt werden. Campbell vermisste bei Wendungsversuchen an Verstorbenen die der Ausziehung so förderliche Contraktilität des Uterus. S. 718 folgt nun eine Tabelle der in Italien seit 1834 ausgeführten Extraktionen an Gestorbenen und Scheintodten; unter 19 Früchten wurden nur 3 am Leben erhalten. Von mehr als 100 in Italien durch den Kaiserschnitt entbundenen Kindern wurden nur 2 länger am Leben erhalten (S. 722).

Giordano (S. 731) erzählt, dass er eine Wöchnerin vom 4. Tage an 70 Std. lang im *Scheintode*, mit kaum wahrnehmbaren Herzschlägen, beobachtet habe. [Dr. Löhrmann in Rötha (Sachsen) hat eine solche Frau 5 *Wochen lang* vor sich gehabt. Letztere, auch von Jörg besucht, war *nicht* kataleptisch, sondern nur der Kraft, sich zu bewegen und zu sprechen, beraubt; sie hat später erzählt, dass sie den Schmerz der kalten Douchen mit hohem Falle und des heissen auf ihre Brust getropften Siegellack's wohl gefühlt, auch Alles gehört habe, was in ihrer Nähe verhandelt worden sei. Mündliche Mittheilung an den Ref.]

In Parodi's Beispiele war an der verstorbenem Schwangeren der Herzton der Frucht nicht mehr hörbar, dennoch lebte letztere noch. Tarnier giebt daher an, man solle des Kindes Leben nur dann aufgeben, wenn man der Frucht allmäliges Absterben mittels des Stetboskopes habe längere Zeit verfolgen und constatiren können. Dennoch räth Vf. bei so zweifelhaften Umständen zur Wendung und Ausziehung an den scheinbar Verstorbenen, weil Fälle vorliegen, in denen diese Operation den verborgen glimmenden Lebensfunken der Mutter wieder angefacht hat.

Unter 116 Fällen von Sectio caes. post mortem, welche in Mailand, Cremona und Venedig ausgeführt worden sind, litt die Mutter 27mal an Hautwassersucht und Herzleiden, 17mal an Hirnlähmung, 9mal an Schwindsucht — trotz dieser günstigen Umstände wurden nur 2 Früchte lebend ausgezogen, und auch diese lebten nicht über den 4. Tag. Günstiger waren die Fälle von Nebr und von Tallinucci (Mem. della Accad. delle Sc. di Bologna XII. p. 269. 1862), wo die Frucht bis zu 7 Std. die Mutter überlebte und bei T. durch die gewaltsame Entbindung gerettet wurde.

Giordano entschliesst sich daher zum Kaiserschnitte nur dann, wenn an der Sterbenden die Entbindung auf natürlichem Wege, besonders wegen Beckenenge, unmöglich ist. Was die *Häufigkeit* betrifft, so entfallen auf 8352 Geburten in Italien 21 Fälle von Kaiserschnitt nach dem Tode der Mutter.

Regelwidrige Lage der Frucht, Wendung.

Pastorello traf nur 2 Rückenlagen, 1 Rumpflage und 1 Bauchlage — unter wieviel Geburten ist (S. 746) nicht angegeben; noch mehr *Bauchlagen* bei reifen Früchten erlebten Norfini, Assalini, Cornellani; Grillenzoni eine Brustlage. Gegen der Lachapelle Behauptung sah Parea eine Vorlagerung des *Halses* (1784) längere Zeit bestehen. *Umwandlung der Kopflage in Schulterlage* kam mehrmals vor, 1mal (Porro 1873) zum Theil in Folge Abreissens der Scheide vom Uterus.

Vf. erwähnt einen schon 1621 von Ferdinandi berichteten Fall von *Selbstentwickelung*; die Hebamme hatte nur den Arm, den die Frucht aus dem Muttermunde streckte, zurückgebracht (S. 752).

Monteggia verurtheilte 1796 das Amputiren des herausgefallenen Armes; er ermöglichte eine Selbstentwicklung, nachdem er auch den andern Arm herabgeholt und daran, sowie an dem andern gezogen hatte.

Den Austritt eines Zwillings in *gedoppelter Haltung* begünstigte Fiori (S. 755) durch gleichzeitiges Ziehen am vorgefallenen Arme und am Steisse, nachdem ein Finger in den After der Frucht geschoben worden war. Durch blosses Ziehen am aussen liegenden Arme entwickelte Ruggieri ein Kind, welches noch etliche Tage weiter lebte.

Unter den von selbst entwickelten quergelagerten Kindern lebte nur 1 fort, und zwar, obgleich der Chirurg ihm den Arm abgeschnitten hatte (S. 759).

Gedoppelt wurde 1 geboren, indem der auf die Brust gedrückte Kopf sich während des Austrittes aus dem Becken bis zum Nabel verlängerte (S. 761); Mayer in Neapel stellte die Bedingungen zusammen, unter welchen Querlagen mit dem Rücken nach vorn sich in Kopflagen umlegen können. *Selbstwendung* auf das Beckenende kam sogar mit Erhaltung des Kindes vor; noch merkwürdiger ist Zambelli's Geschichte von einer Frucht, welche noch am Beckenausgange den Arm zurückzog und aus Schulterlage lebend geboren wurde.

Des *stumpfen Hakens* bedient sich Balocchi bisweilen auch zur *Wendung auf den Kopf*, um mittels der angehakten Schulter auf den Hals zu wirken (S. 764). Lagerung der Füsse auf den Rücken der Frucht traf während einer Wendung Paleari.

Valle ersann schon frühzeitig eine Art *gekreuzter Haken*, um den Kopf nicht allein zu erfassen, sondern auch durch ein enges Becken zu ziehen; darauf erfand Assalini seinen so nützlichen *Trepan*. Mostardini holte mittels Kaiserschnitts den Kopf oben heraus, nachdem er ihn unten abgeschnitten hatte! (1852). Daher lässt Asdruball, wo es geht, bei Detrunkationen gern noch ein Stück Hals in Verbindung mit dem Kopfe.

Eine grosse Sacralgeschwulst veranlasste Lazzati, da der Braun'sche Schlüsselhaken nicht anzubringen war, zum Gebrauche zweier stumpfen Haken, worüber ihn Vf. tadelt; Letzterer zieht das Herabziehen der zu entleerenden Brust mittels des vorliegenden Armes dem Amputiren des Armes richtig vor.

Interessant ist eine halbe Gesichtslage, Kinn links, mit Vorfall der rechten Hand, des rechten Fusses und des Nabelstranges von einem reifen, todten Fötus; Lazzati entwickelte ihn durch eine Art von *doppeltem Handgriff* (S. 775).

Als *aussergewöhnlich entwickelte Frucht* erwähnt unter andern Pastorello eine solche, welche nahe an 8 Kgrmm. wog; eine von Tarsitani

entbundene Frau trug ein 7 Kgrmm. schweres, eine von D'Urso in Neapel mit Zange und Hebel 1865 entbundene ein Kind von 677 Mmtr. Länge [die Zahlen der Gewichtsangaben widersprechen hier einander]. Porro räth, *Wasserköpfe* mit nachfolgendem Kopfe so auszuziehen, dass man *ausser* den Wehen Traktionen macht, damit sich in der Wehenpause der Schädel eher verlängern und dem Becken anschmiegen könne (S. 779). In Pisa wird ein hydrocephalisches Mädchen aufbewahrt, dessen *Zäpfchen* in Form zweier dicken Säcke aus dem Munde hängend *die Anfänge zu einer zweiten Frucht einschloss*. Aehnlich Nunula's Fall. Blosses *Cystom* der Uvula zeigt der Fall von Fissore (S. 809). Bozzetti sah einen Knaben allmälig die Grösse und geistige Entwicklung seiner Altersgenossen annehmen, obgleich er als „Wasserkopf" und mit 2 Schneidezähnen im Oberkiefer zur Welt gekommen war (S. 784).

In Bezug auf die unglückliche Operation Ghersi's an einem abgerissen im Uterus zurückgebliebenen Wasserkopfe ist nicht genug den Aerzten einzuschärfen, dass sie sich, sobald die Schädelbasis breiter und härter als gewöhnlich zu fühlen ist, nicht mit Extraktionsversuchen und dem scheerenförmigen Perforatorium quälen und die Gebärende hinhalten dürfen; denn Letztere wird in solchen Fällen nur durch die vom harten Gaumen her, *nicht* vom Hinterhaupte oder gar von der Wirbelsäule aus unternommene Perforation mit dem Trepan und nachfolgende Kephalothrypsis schadlos und am schnellsten von der Frucht befreit. Soranus und Aëtius machten hinwiederum auf *Hirnleiden* aufmerksam, welche durch rohes Untersuchen und Ausziehe- oder Rechtstellungsversuche am Schädel dem *Kinde*, während es geboren wird, mit auf die Welt gegeben oder in ihrem Keime eingepflanzt werden können.

Mit angebornen *Hirnbrüchen* beschäftigten sich Vanoni u. A. (S. 790); nur selten veranlassten die Geschwülste ein Geburtshinderniss (Carii musste wenden); Lazzati musste wegen einer grossen Hydrorrhachis von der Wendung abstehen.

Brust- und Bauchwassersucht bot ein mit ungelappter, stumpfrandiger Leber behaftetes Kind dar (S. 796); in einem Falle von Crespellani war die Bauchwassersucht der 8monatlichen Frucht mit *Hydrometra* der Schwangeren vergesellschaftet.

Gueimi und Porta beschreiben (1864) einen angebornen hirnmarkähnlichen *Kropf* der Frucht, welcher während der Zangengeburt platzte.

Einen auf den Halswirbeln aufsitzenden äusseren Wassersack trug ein von Betti (S. 800) gesehenes Kind.

Ein Hämatom des Halses erweiterte mit günstigem Ausgange Monti (1873), mit ungünstigem barst während der Geburt ein auf der Schamfuge aufsitzender Wassersack [Urachus?] eines Mädchens. Eine angeborene grosse gestielte *Nabelhernie* beobachtete Tonelli (Ann. un. di Med. LXXXII. p. 441. 1837). Calori brachte Gründe bei, warum *Kelosomi* nicht, wie G. Saint-Hilaire annimmt, gemeiniglich sich in Bauchlage zur Geburt stellen. Eine Frucht mit *Steissgeschwulst* musste auf die Füsse gewendet werden, da die Kopfgeburt unmöglich war (Pantaleo); Campana musste dagegen eine Geschwulst von der Gräte beider Darmbeine abtragen, ehe er die damit behaftete Frucht ausziehen konnte (S. 805), dann auch noch die mit der Geschwulst verwachsene hydatidös-fettige Placenta abtrennen; Mutter und Kind genasen. Geburtshinderniss gab einmal allein die 2500 Grmm. wiegende *Leber* der Frucht ab (Fiori S. 807).

Einen monströs dicken *Acephalus* entfernte Rizzeli mittels des stumpfen Hakens. Einen Anencephalus, dessen Kopfhaut durch gelbliche, leimige Flüssigkeit enorm ausgedehnt war, hatte Pagello an den Füssen angezogen, musste ihn aber bis auf den letzten Rest zerstückeln, da das Missverhältniss zu gross war; zugleich waren Nabelstrang, Eihäute und Fruchtkuchen mit Blasen besetzt (S. 811).

Höchst sorgfältig ist von S. 814 an eine Tabelle der *Doppelmissbildungen* und ihrer von der Geburt vorgezeichneten Schicksale ausgeführt; sie sind nach St. Hilaire geordnet. Von S. 844 an werden die eingeleiteten künstlichen Entbindungen beschrieben. Die Benedini'sche Erzählung bekräftigt wieder den Ausspruch Hohl's, dass man mit der Wendung auf die Füsse schliesslich besser auskommt, als mit den Ausziehversuchen und Verstümmelungen der Köpfe; Schlingen halfen dabei. Vgl. auch die Geburt der Thoracogastropagi S. 853.

Unter den *Tricephalen* steht eine Geburt einzig da: Reina musste 2 Köpfe verkleinern, den 3. zwischen beiden abschneiden, nachdem die 19 J. alte Schwangere schon 4 Tage gekreisst hatte. Kuchen wurde am folgenden Tage ausgestossen, der Nabelstrang war *einfach*; die dem Tode nahe Mutter genas nach schwerer Metritis. Bei einem Thorakogastropagus machte Pantaleo nach Anziehen der Füsse die Verkleinerung des 2. hydropischen Kopfes (Umfang 45 Ctmtr.) Zacchias berichtet von einem Wundarzte, der mit dem verwachsenen Zwillinge zugleich den Fruchtträger aerriss (1674).

Vf. hat 80 Beobachtungen aus seinem Vaterlande zusammengebracht, deren einige bei Hohl und Playfair fehlen; Erblichkeit der Doppelmissbildungen kam in Italien *nicht* vor. Nicht selten folgten Doppelmissgeburten auf Zwillingsgeburten; einige Male fanden sich neben dem Doppelmonstrum noch ein bis zwei wohlgebildete Früchte im gleichen Uterus. Immer bewährte sich die Regel, dass Beckenendlagen der Missgeburt besser verlaufen als Kopflagen.

Die Köpfe machen überhaupt in solchen Fällen die grösste Schwierigkeit; diese nimmt bei unreifen Früchten nur dann ab, wenn die Doppel- und Drittbildungen nicht zu weit von einander abstehende Köpfe besitzen. Dennoch war in den ital. Fällen nur 31mal unter 100 Kunsthülfe nöthig [vielleicht giebt es dort nicht so häufig enge Becken als in den von Hohl zusammengestellten Fällen]. Malacarne war der Erste, welcher sich dem üblichen Abreissen von Gliedmaassen, wie es Ref. noch 1850 bei Klein in Wien sah, lebhaft widersetzte; Roederer hatte schon 40 Jahre vor Malacarne die Hauptzüge für den rationellen Geburtshelfer entworfen. Vf. verdient allen Beifall, wenn er gegen die Conservatoren der Kinder eifert, welche auf Kosten der mütterlichen Gesundheit und ihres viel theureren Lebens die Missgeburt möglichst schonten. Mit Ausschluss von 47 ital. Fällen, wo man unterlassen hat, den Hergang bei der Geburt mit zu verzeichnen, vertheilen sich die von Vf. benutzten auf 16 Dicephali, 1 Tricephalus, 49 Thorakogastropagen (darunter 35 Dicephalen) und 4 Ischiopagen; letztere und die Heterotypen wurden lebend geboren. Aliegretti

berichtet sogar von einer Monocephala, welche mit doppelten Genitalien und doppeltem After noch 14 Monate alt sich wohl befand (1473).

Selbst der Fazello'sche *Tricephalus* lebte 2 Tage; er sog Milch mit allen 3 Münden u. schrie aus allen dreien (1535).

Viermal gab es unter jenen Missgestalteten *Nabelbruch*, darunter einmal mit Afteröffnung 3 Ctmtr. über der Klitoris an beiden Zwillingsleibern. Rossi sah statt der fehlenden Harnblase und Gebärmutter nur die Klitoris.

Von 16 Müttern, die ohne Kunsthülfe mit Doppelmissbildungen niedergekommen waren, starb nur *eine*, von den 14 künstl. entbundenen, abgerechnet 1 Kaiserschnitt nach dem Tode, 4. Einmal trat heftige Nachblutung durch Inertia uteri auf, obgleich der Arzt (S. 883) nur mit den Händen extrahirt hatte. Unter den gesammten ital. Fällen sind 49 Mädchen und 48 Knaben verzeichnet; 3mal sollen die Geschlechter bei Doppelbildungen getrennt gewesen sein [?]. Alle waren Monomphali ausser dem von Uccelli verzeichneten Cephalopagus.

Verwachsung der Frucht mit der Placenta berichtete Locatello 1842 (S. 886). Den Kopf entwickelte er mit seinen beiden Händen, die er ähnlich wie die Zangenlöffel anlegte. Eine Missbildung wurde 12 Monate getragen. Einmal war der Nabelbruch *nicht* mit Hirnbruch vereint.

Die *Einkeilung der Köpfe von Zwillingen* wurde von Gullo so behandelt, dass er den ersten Kopf etwas zur Seite schob, einen Arm herabholte und zuerst den Kopf des 2. Zwillings entwickelte (S. 890). Pastorello legte ebenfalls am *zweiten* Kopfe die Zange an und entwickelte so beide Kinder auf einmal. Molinari löste erst den Kopf des mit den Füssen voraus gebornen Zwillings ab, stiess ihn in das Becken zurück und holte den 2., mit dem Kopfe voran, zunächst heraus.

Die *Placenta lag bei Zwillingen 3mal vor* (S. 893).

Fehler der Anhänge der Frucht.

Völlige *Aufsaugung des Fruchtwassers* von Seiten des Fruchthalters beobachtete nach einem Stosse auf den Bauch Vannoni (S. 895).

Einmal musste der um den Hals geschlungene *Nabelstrang* durchschnitten werden, ehe die Geburt zu Ende geführt werden konnte. In 2 Fällen verursachte der Nabelstrang, nicht länger als 13 Ctmtr., heftige Blutung durch Abtrennung des Kuchens, in einem 3., wo er selbst zerriss, sogar Zerreissung des untern Abschnittes des Uterus (S. 898). Haake's Palpation des Nabelstrangs, wenn er um den Hals des vorliegenden Kopfes geschlungen ist, vom Mastdarme aus erinnert an Velpeau's ähnliche Versuche von der Scheide aus.

Pastorello fand unter 363 Kindern mit umschlungenem Nabelstrange 44 apoplektische, darunter nur 13 mit anderweiten Affektionen. Einschnürungen und Hautrinnen trug der von Casati (Prospetto clinico 1865. p. 57) beschriebene, vielfach umschlungene Fötus, dessen Tod wohl auch durch die Dehnung und Verdünnung des Stranges am Nabel bedingt ward.

Vorfall des Stranges ereignete sich in den verschiedenen Kliniken im Verhältnisse zu den Geburten = 1 : 159 bis 1 : 43; auch die verschiedenen Jahrgänge wiesen von einander abweichende Häufigkeit auf. Belluzzi glaubt gefunden zu haben, dass der Nabelstrang bisweilen fortpulsirt, während Herzschlag u. Athmung nicht wahrzunehmen sind [schwer zu erweisen, Ref.]. Asdrubali räth stets zur Wendung u. Ausziehung an den Füssen, wenn die Frucht in Kopflage mit vorliegendem Nabelstrange in die Geburt tritt, auch wenn vorläufig noch keine Gefahr für die Frucht vorhanden ist. Lamprecht umging möglichst die Wendung und verlor von 22 Kindern 17.

Cattolica erlebte an einer Gebärenden tödtliche Blutung, obgleich die *Placenta* mit dem Uterus stark verwachsen war (1833). Bei einer Dame wurde die bei der 1. Geburt zurückgebliebene Placenta (es war 1 Monat zu früh die Geburt eingetreten) erst in der 2. Geburt, 1 Jahr später, ausgestossen (S. 907). Baroni und Rivani bringen Beispiele von völliger Aufsaugung des zurückgebliebenen Kuchens. Kolossale Blutung aus dem durch die Hebamme zerrissenen Kuchen erwähnt Zanoncelli.

Vannoni behauptet, die Gebärmutter streife den Kuchen leichter und schneller ab, wenn er näher dem Grunde, als wenn er an der vordern Wand mehr nach unten sitze. Balocchi löst bei verwachsener Placenta erst die lockern Stücke um die festsitzenden herum.

Asdrubali (1793) gab zur Entfernung zurückgebliebener, schwer zugänglicher Stücke eine Pincette an. Mojon (1824) empfahl Einspritzungen von kaltem, sehr verdünntem Essig.

Morgagni und V. Peyrani (1852) beschäftigen sich mit der Entzündung des Kuchens. Bei zurückgebliebener Placenta nach Abortus räth Giordano der Frau mässige Beschäftigung im Stehen, um die faulige Infektion zu verhüten. Benedetti empfahl bereits 1533 die sorgfältige Entfernung zurückgebliebener Placentarstücke mittels der Hand; auch Aranzio ist für das aktive Verfahren in der Nachgeburtsperiode (1587). Asdrubali unterstützt die Ablösung bei Anteflexio uteri durch äussern Handgriff. Fantoni (S. 918) beschrieb einen Abortus von 6 Mon. mit entsprechend entwickeltem Kuchen; die zugehörige Frucht war nicht grösser als eine von 4 Wochen. Ein 3½ Mon. alter Fötus sass als Anhängsel einer reifen Frucht dem Rande derselben auf.

E. F. Fabbri bedient sich einer eigenthümlichen Methode, den eingeklemmten Kuchen zu entfernen: er trägt mit einigen Fingern portionsweise die Kotyledonen ab, um Platz zu gewinnen. Einen schweren, noch glücklich beendeten Fall theilt Malvani (S. 923) mit.

Asdrubali beschäftigte sich mit den *Molen*, aus welchen er die Anidei ausschied.

Ausbleibende Geburt. Tod der Frucht.

In diesem 32. *Capitel* erwähnt Vf. die Berichte, welche Alessandrini seit 1838 über die Schick-

sale zurückgebliebener Rindsembryonen gegeben hat; Fahbri setzte diese Untersuchungen auch in Bezug auf den Menschen fort; im Ganzen ist er bei frischen Fällen für baldige (gegen Tibone) Entleerung des Fruchthalters; bei verschlossenem Muttermunde regte Rizzoli dadurch Wehen an, dass er an den Brüsten der Schwangern saugen liess. Zu abenteuerlichen Erklärungen geben Befunde von lebenden Würmern in einer Eihöhle Anlass — es bestand wahrscheinlich Perforation bei Extrauterinschwangerschaft (S. 937). *Mumifikation* zeigten die einfachen Früchte D'Avanzo's und Visconti's.

Verardini constatirte *Luftgeräusch* bei absterbendem Fötus in 3 aufeinander folgenden Schwangerschaften einer u. derselben Frau; in der 3. lebte sogar die Frucht noch, während Gase abgingen (Mem. di Bologna 1873). Entzündliche Gase entwichen in dem Falle von Goracuchi.

Giordano sah das Wochenbett nach Ausstossung todter Früchte selbst nach deren längerem Verweilen im Uterus verhältnissmässig gut verlaufen, sobald man nicht eingegriffen hatte.

Baglivi gab als sicheres Zeichen des Absterbens der Frucht die Wahrnehmung an, dass die Schwangere fortwährend Stuhldrang oder Tenesmus habe — was Ref. nicht immer bestätigt fand, mehr bei Extrauterinschwangerschaft.

Nach einem rohen Versuche, nach der Wärme des blosen Leibes Schwangerschaft von Wassersucht zu unterscheiden (Wrisberg 1766), steckte Buniva mit Beihülfe der Lachapelle bereits 1801 den Thermometer in die Höhle des schwangern Uterus und fand, dass das Quecksilber bei lebender Frucht stets über 29° R. stieg, manchmal bis auf 31°.

Asdrubali rieth, einen macerirten Fötus mit einem Fusse voran so zu entwickeln, dass die obere Hand einen Finger in den After der Frucht steckte; Ref. zieht zu demselben Zwecke an dem von oben her umfassten Darmbeine.

Vf. erwähnt 3 Fälle von *allgemeinem Emphysem* der abgestorbenen Frucht. In der Klinik von Padua wich die Geburt abgestorbener, selbst fauler Früchte nicht von der gewöhnlichen ab.

Hennig.

39. **Darstellung der Dioptrik des normalen menschlichen Auges,** *zugleich eine Einführung in das Studium derselben;* von Dr. W. Stammeshans. Mit 66 in den Text gedr. Holzschnitten. 8. Oberhausen u. Leipzig 1877. Ad. Spaarmann. XII u. 247 S. (7 Mk.)

40. **Das dioptrische System des Auges** *in elementarer Darstellung für Mediciner, besonders angehende Ophthalmologen bearbeitet;* von Dr. Ludwig Happe. Mit 26 Figg. auf 4 lithogr. Tafeln. Berlin 1877. A. Hirschwald. 4. VIII u. 39 S. (1 Mk. 40 Pf.)

Obschon wir an mathematischen Darstellungen der dioptrischen Verhältnisse des Auges keinen Mangel leiden, wird doch dieser Gegenstand immer von Neuem bearbeitet. Dabei tritt das Bestreben hervor, diesen schwierigen Gegenstand mehr und mehr dem Verständniss zugänglich zu machen [1]). Auch in den beiden jetzt vorliegenden Werken wenden sich die Herren Vff. an Solche, die nur elementare mathematische Vorkenntnisse besitzen, sie machen nur geringe Voraussetzungen und entwickeln die Formeln Schritt für Schritt ohne Sprünge. Die Jahrbb. haben nicht die Aufgabe, gegenüber solchen Specialitäten eine besondere kritische Stellung zu nehmen, sie können daher nur ganz im Allgemeinen den Inhalt skizziren.

Stammeshans entwickelt in dem ersten Abschnitt seines Buches die Gesetze der Lichtbrechung im Allgemeinen und unter der Voraussetzung eines Systems mehrerer Brechungsflächen im Besonderen. Im 2. Abschnitt werden die Brechungsformeln auf die optischen Constanten im menschlichen Auge angewendet. Hierbei sind die jüngst von Helmholtz berechneten Werthe, welche etwas von den früher berechneten abweichen, eingestellt. Auf die Accommodation des Auges geht Vf. sehr ausführlich ein. Es mag dahingestellt bleiben, ob es wirklich eine negative Accommodation nicht geben kann, wie Vf. behauptet. Wenn ein emmetropisch gebautes Auge convergente Lichtstrahlen zu einem scharfen Bilde zu vereinigen mag, so wird eine Abspannung des Ciliarmuskels doch vorausgesetzt, so lange man hierzu nicht besondere Muskelfasern aufgefunden hat. Die gewöhnlichen Refraktionsfehler sind sehr kurz besprochen, der chromatischen Aberration und dem Astigmatismus dagegen sind am Schlusse des Werkes sehr eingehende Erörterungen gewidmet.

Ludwig Happe theilt seine Schrift in 9 Abschnitte. Auch er hat die neu von Helmholtz gefundenen Werthe seiner Rechnung zu Grunde gelegt. Einige neue Bezeichnungsmethoden sind eingeführt, so die Bezeichnung des „müssigen“ Raumes und die der „wandernden“ Trennungsfläche. Vf. geht vom System einer Glaslinse ohne Dicke aus, vor und hinter welcher ein gleiches Medium vorhanden ist, daraus entwickelt er das aphakische System mit beiderseits verschiedenen Medien. Bei diesen beiden Systemen ist die Trennungsfläche feststehend, es ist nur ein Haupt- und ein Knotenpunkt vorhanden. Im 3. System wird die Dicke der Linse berücksichtigt, aber beiderseits gleiche Medien vorausgesetzt. Daraus folgt dann das 4. System mit bestimmter Linsendicke, aber verschiedenen Medien vor und hinter der Linse, wie es im menschl. Auge der Fall ist. Diese beiden Systeme haben eine wandernde Trennungsfläche, daher 2 Haupt- und 2 Knoten-

[1]) Mehr Vorkenntnisse werden vorausgesetzt in der *Dioptrik der Kugelflächen und des Auges*, von J. Hirschberg, deren 1. Theil vor Kurzem im Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. Jahrg. 1876, erschienen ist, die jedenfalls auch nach ihrer Vollendung separat herausgegeben wird.

punkte. In den Schlusscapiteln werden noch die Werthe für das verkürzte (übersichtige) und das verlängerte (kurzsichtige) Auge berechnet, im Besondern auch noch die Wirkung der Accommodation, sowie der Effekt der Brillengläser mathematisch bestimmt.

Beide Schriften sind durch vortreffliche Ausstattung in Bezug auf Papier und Druck, sowie in Bezug auf Figuren und geometrische Darstellung ausgezeichnet. Geissler.

41. **Vierter und fünfter Jahresbericht der chemischen Centralstelle für öffentliche Gesundheitspflege in Dresden;** herausgegeben von Hofr. Prof. Dr. H. Fleck, Vorstand der Centralstelle. Dresden 1876. R. v. Zahn's Verlag. gr. 8. 154 S. mit 4 Holzschnitten u. 2 Curventafeln.

Mit Spannung werden in Erinnerung an die früheren Berichte Chemiker und Hygieiniker diesen 4. und 5. Jahresbericht ergreifen und mit voller Befriedigung weglegen. Denn wenn auch die gesteckten Aufgaben nicht alle gelöst wurden oder werden konnten, so ist doch durch die sorgfältigen und geistvollen Arbeiten des Verfassers und seiner Assistenten (Drr. Schürmann und Hempel) die wissenschaftliche Begründung der Gesundheitspflege ein gut Stück gefördert worden.

Im Interesse der Nichtchemiker, der Aerzte und Medizinalbeamten (doch wohl der Mehrzahl der Leser) sei betreffs der Form die Bitte ausgesprochen, durch kurze Sätze und veränderten Druck mehr als bisher die Uebersichtlichkeit zu erleichtern. Gewiss wird auf diese Weise der „Bericht" mehr Leser gewinnen.

Endlich würde der Setzer anzuweisen sein, sich nicht einer Schreibweise „Oxidirbarkeit", „Dyalisator", „pudritt" zu befleissigen, die wir gewissen ausländischen Zeitungen als sicher „unberechtigte" Eigenthümlichkeit lassen wollen. Wir wollen richtig schreiben!

Wichtig für die Ergebnisse der vorliegenden Arbeiten erscheint das Geständniss des Vf. im Vorwort, dass die Untersuchungen über die Grundluft, über Gräber- und Gruftatmosphäre den Bestandtheilen der Bodenluft hygieneisch nur sehr geringen Werth verleihen.

Dahingegen hat „sich die Bedeutung des Trink- und Nutzwassers, des Spiegels der Bodenzusammensetzung, immer mehr in den Vordergrund gestellt."

Dem entsprechend sei gleich im Voraus, das Ganze zusammenfassend, erwähnt, dass die Hygieine Gewinn ziehen wird aus den vorliegenden Arbeiten für Beurtheilung des Werthes von Trink- und Nutzwässern, resp. einzelner jetzt üblicher Untersuchungsmethoden, für Gräber- und Kirchhofsfragen, für Ventilation und Luftverderbniss in Wohn- und Fabrikräumen, für Beurtheilung von Bodenverunreinigungen, hauptsächlich aber ist hervorzuheben, dass die Untersuchungen über das Wahre der Gährung und der Gährungserreger angethan erscheinen, einen vollständigen Umschwung der Anschauungen über Entstehung, Weiterverbreitung und demgemäss auch Verhütung von Seuchen anzubahnen, „wenngleich nach Vf's. eignen Worten in nächster Zukunft in Folge der beherrschenden Pilztheorie vielleicht mehr die Mikroskopie, wenn auch vielleicht mit zweifelhaftem Erfolge, als die analytische Chemie zur Entscheidung hygieinischer Fragen aufgerufen werden wird."

Die Aufgaben der Centralstelle, obschon im letzten Berichtsjahr wiederum vermehrt [1871 128, 1872 173, 1873 383, 1874 210, 1875 426 Gegenstände] sind doch noch immer vom Vorstand und seinen Assistenten bewältigt worden, so dass ihm also Neugründung von „chem. Centralstellen" durch das Bedürfniss nicht geboten erscheint, um so mehr, als Privatpersonen sehr wenig und fast nur Behörden Aufträge ertheilten. Im Interesse des „verzehrenden" Volkes wäre zu wünschen, dass die Centralstelle behördlich angehalten würde, der „brennenden Frage der Lebensmittel-Verfälschung" wissenschaftlich nahe zu treten.

Trotz dieser gewiss zeitraubenden geschäftlichen Thätigkeit liegt doch die Hauptaufgabe der Centralstelle auf wissenschaftlichem Gebiete, und über diesen Theil ihrer Thätigkeit berichtet der Vorstand auf S. 5—154 in folgenden Abschnitten:

I. Ueber Fermente in ihrer Bedeutung für die Gesundheitspflege.

II.—V. Ueber Boden- und Bodengasuntersuchungen, Gräbergase und Grabwässer, über den Einfluss verschiedener Bodenarten auf mit animalischen Abfallstoffen verunreinigtes Wasser, über Gruftgase, Sargluft, Leichenzersetzung und die Ursachen des Kirchhofgeruchs.

VI.—VIII. Ueber Werthbestimmung und Beurtheilung von Trink- und Nutzwässern und Schwefelsäurebestimmung in natürlichen Wässern.

IX. Ueber eine Einrichtung zur Beschleunigung beim Filtriren mit der Luftpumpe (VIII. u. IX. von Dr. Hempel bearbeitet).

X. Ueber chemische Untersuchung von Bodenproben aus städtischen Strassen [abgedruckt aus dem V. Jahresbericht des K. sächs. Landes-Medicinal-Collegiums].

XI. Ueber einige Verhältnisse der natürlichen Ventilation (von Dr. Schürmann).

XII. Beitrag zur Beurtheilung der Salicylsäure (von Dr. Hempel).

Die Leser der Jahrbücher werden es in Hinsicht auf den verfügbaren Raum gerechtfertigt finden, wenn über diese vorzüglichen Arbeiten nur äusserst auszugsweise berichtet wird. Freilich kann dadurch ein vollständiges Bild, namentlich für Den nicht geboten werden, welcher gewöhnt ist, nach dem Gange der eingeschlagenen Untersuchung selbst sich ein Urtheil über die gezogenen Schlüsse zu bilden. Uebrigens wird dem Kenner des Originals, dessen Studium nicht dringend genug empfohlen werden kann, leicht erklärlich sein, dass eben nur das Wenigste ausziehbar war.

Zu Nr. I. „*Bedeutung der Fermente für die Gesundheitspflege*" wurde Vf. veranlasst durch seine amtlichen Begutachtungen von Desinfektion

und Desinfektionsmitteln. Seine Studien liessen ihn jenem Urtheile beipflichten, welches 1875 der ärztliche Verein in München betreffs Ergreifung von Maasssregeln gegen die Cholera fällte, „dass z. Z. weder der Cholerakeim, noch seine hauptsächlichsten Träger, noch auch ein Mittel oder eine Methode bekannt sei, welche ihn sicher zerstört oder unschädlich macht.“ Vf., um nicht in den immer allgemeiner werdenden Gebrauch zu verfallen, ohne Beweis mikroskopische Organismen von noch immer zweifelhafter Wesenheit anzunehmen, hielt es für nöthig, zuvörderst den Versuch zu wagen, das Wesen der *Ansteckung* wissenschaftlich festzustellen. Unzweifelhaft ist, dass sie beruht auf einem Zerfall, einem Zersetzungsvorgang organischer Stoffe. Unbekannt noch ist die Ursache; um sie zu finden, erschien es dem Vf. zuvor nöthig, das Wesen der Gährung festzustellen. Als bekannt darf vorausgesetzt werden, dass die Einen unter Liebig's Einfluss sie als einen chemischen Vorgang auffassen, welcher angeregt und unterhalten werde durch die physiologische Thätigkeit — Wachsthum — der Hefezellen, die Andern nach Pasteur's Vorgange sie als einen auf der Hefeentwickelung begründeten, physiologischen Vorgang ansehen, bei welchem eben diese Lebensthätigkeit das Zerfallen des Zuckers in Kohlensäure und Alkohol bewirke. Zur Ausgleichung dieses Widerspruchs und zur Klärung der Ansichten über das Wesen der Gährung schien Vf. die Arbeit Hüfners „über ungeformte Elemente“ (Journ. f. prakt. Chemie. V. p. 372) brauchbar und hat er sie deshalb seinen Versuchen zu Grunde gelegt. Der Kern derselben ist in Kürze: die Umsetzung der Nahrungsmittel vollzieht sich im menschlichen Organismus unter dem hervorragenden Einflusse organischer Verbindungen, die im Gegensatze der als Krankheiserreger verdächtigen niedersten Organismen, Pilzmorphen, ungeformte Fermente genannt werden (Ptyalin; Pankreatin; Pepsin). Ausserhalb des thierischen Organismus begegnen wir einer ganzen Reihe ähnlicher Körper — Diastase; Myrosin; Emulsin; Coniferin; Erythrozym. — Nur für eine Reihe von Umwandlungs- oder Spaltungsprocessen hat der Nachweis eines solchen ungeformten Ferments nicht gelingen wollen, für die weinige oder alkoholige, sowie für die essig-, butter-, milchsaure Gährung. Vielmehr hat man sich diese bis jetzt unzertrennlich gedacht von geformten Fermenten, Hefezellen (und Bakterien). Da aber die Arbeiten der Neuzeit (Brefeld) die Hefeentwickelung und den Zerfall des Zuckers in Alkohol und Kohlensäure als 2 getrennte Erscheinungen, und die Möglichkeit der Hefevermehrung ohne Gährung, sowie der Gährung ohne Hefewachsthum erweisen, so scheint der Antheil der Hefezelle bei der Alkoholgährung sich darauf zu beschränken, dass sie im völlig ausgewachsenen Zustande einen mechanischen, den zuckerlösenden und später ihn spaltenden Vorgang veranlasst. Dieser Vorgang ist die Diffusion. Bedingung dafür ist Druckdifferenz. Der dichtere Inhalt der Hefezelle diffundirt durch die dünne Zellwand hindurch in die dünnere Zuckerlösung und dann stirbt die Zelle ab, nachdem sie Anlass zur beregten Spaltung gegeben hat. In reiner Zuckerlösung sterben immer mehr Zellen ab, ohne dass sich neue bilden, es kann also die Hefe keine oder nur geringe Gährung mehr erregen — die Hefe an sich kann also nicht das Ferment sein. Vielmehr müssen wir dieses im Zellinhalt, resp. in der Nährsubstanz für die Hefezelle finden. Das aber ist erwiesen als stickstoff- und schwefelhaltiger Körper. Dass dem so ist, beweist die Thatsache, dass in Zuckerlösung, welche Stickstoff und Schwefel enthält, die Gährung fortdauert, die Hefe in das Unendliche sich vermehrt und dabei der Stickstoff der Lösung abnimmt; ferner die von Fleck aufgeklärte Wirkung der Antiseptica, welche nicht die Hefevermehrung, sondern ihre Wirksamkeit hindern, weil sie die stickstoffhaltige Hefenahrung zurückhalten, daher auch diese Hefe thatsächlich stickstoffärmer ist. Wird es gelingen, diesen Hefeinhalt, das Hefeprotein, genauer zu studiren (freilich wird das Bestrehen der Hefe, Sauerstoff aufzunehmen und sich in einen gährungsunfähigen Körper umzuwandeln, dieses Ziel sehr erschweren), so wird vielleicht die Aehnlichkeit mit den ungeformten Fermenten noch mehr und vollständig erwiesen werden. Bis jetzt kennen wir schon die Absorption von Sauerstoff und Entwicklung von Kohlensäure bei beiden. (Alkoholgährung ohne Luftzutritt nicht möglich; Gährungseffekt zu berechnen nicht nach der Hefemenge, sondern nach deren Stickstoffgehalt und der Kohlensäureentwicklung.) Fügt man nun noch das Verhalten jenes in der Krappwurzel enthaltnen ungeformten Ferments, des Erythrozyms, hinzu, im 2. Stadium seiner Zersetzung, Zuckerlösung zu Alkohol zu vergähren, so wächst die Wahrscheinlichkeit immer mehr, dass die Hefe nur als Träger eines ungeformten Ferments, eines proteinhaltigen Körpers, der eben so wenig selbst Eiweiss ist, wie z. B. das Ferment der Parotis, der Lungen, des Käses u. s. w. (welche alle 5—7% Stickstoff weniger enthalten, als Eiweiss), aber aus ihm sich gebildet hat, betrachtet werden muss und auf diese Weise die Gährung erregt. Die Entstehung der Hefezelle selbst, also der Ursprung der Gährung, muss, da der absolute Mangel von Hefezellen in der Gährungs-Atmosphäre erwiesen ist, ein chemischer Vorgang sein: die Zersetzung hochatomisirter organischer Verbindungen — Proteinstoffe und Kohlehydrate — welche unter dem chemischen Einflusse des atmosphärischen Sauerstoffes und dem mechanischen der Hydrodiffusion erfolgt. Dabei unterscheiden sich Hefe und Bakterien von Schimmel, dessen Keime in der Atmosphäre vertheilt und durch Glühen zerstörbar sind, so dass in geglühter Luft keine Schimmelbildung stattfinden kann. Hefe und Bakterie ist die einfache Zelle, Schimmel ein ausgeprägtes kryptogamisches Gewächs höherer Ordnung, in seiner Fortpflanzung an die Bedingungen für diese gebunden.

Schlüsslich geht für die Gesundheitspflege aus ?s. Arbeiten noch hervor, dass in Anbetracht der ehnlichkeit zwischen den Erscheinungen der Gährung und der Assimilation der Nahrung im menschlichen Körper die Ursachen der Krankheitsformen den Verdauungsorganen zunächst in abnormen ıständen und Wirkungen der ungeformten Fermente Organismus, also in innern Vorgängen zu suchen nd, nicht wie bisher angenommen, in äussern Keime und Sporen in der Bodenatmosphäre oder der äussern Luft); diese abnormen Wirkungen nd hervorgegangen aus Abweichungen in der Leensweise, besonders der Ernährung. — Demgemäss ird man sichere, eigentliche Erhaltungs-, Entgähıngs- und Entfaulungsmittel (Conservirungs-, Desinektionsmittel) erst dann empfehlen können, wenn ie Gährungslehre in obigem oder anderem Sinne öllig geklärt ist.

Die Nr. II.—V. betreffen, wie aus dem Inhaltserzeichniss ersichtlich ist, die *Kirchhof- oder richiger Begräbnisshygieine.* Sie schliessen sich mehr oder weniger an die in den frühern Berichten der Centralstelle enthaltnen diessbezüglichen Arbeiten an. Sämmtlich sind sie unternommen, um der praktischen Gesundheitspflege möglichst exakte Nachweise zu liefern über den Einfluss des Begräbnissplatzes auf die Leichenzersetzung (Bodenarten), über den Einfluss der diesen Boden durchtränkenden Tagewässer bei ihrem Niedergange auf den organischen Zerfall, über die bei ihm auftretenden Gas- und Luftarten im Grabboden, in Grüften, Särgen und auf Kirchhöfen, beziehendlich in jenen Wässern und ihren Abgängen.

Insgesammt nun hat sich ergeben, dass die Leichenzersetzung Boden- und Grabluft und die in den Gräberboden niedergehenden Tagwässer und damit die tieferliegende Grundwasserschicht beeinflusst, deren Zusammensetzung aber eine stets wechselnde und von der Flüssigkeitsmenge, Durchlässigkeit, überhaupt Beschaffenheit des Bodens abhängige ist. Einzeln sind die Resultate folgende. Der Gehalt der Bodenluft an Kohlensäure, Ammoniak und andern diffundirbaren Gasen kann mit zunehmender Undurchlässigkeit des Bodens wachsen, und zwar ist Lehm- und Sandboden am undurchlässigsten, während grobkörniger Kies ihrer Diffusion den geringsten Widerstand entgegensetzt. Je feuchter der Boden ist, um so mehr saugt die Feuchtigkeit Gase auf, um so gasärmer wird die Bodenluft, so dass Lehm- und Sandgräber dadurch nach aussen längere Zeit luftdicht abgeschlossen sein können.

Ebenso wie die Bodenluft von der Leichenzersetzung abhängig ist, ebenso verändert diese auch die Zusammensetzung des Bodens und mit Hülfe der niedergehenden Tagewässer die Beschaffenheit des Grundwassers und der von ihm gespeisten Brunnenwässer. Da nun die Leichenzersetzung nach den Versuchen mit Kaninchen- und Kinderleichen zu verschiedenen Zeiten verschieden erfolgt, so werden auch die Folgen nicht allzeitig die gleichen sein. Nach einem Jahre ungefähr ist die Hauptsache der Zersetzung, die Fäulniss nahezu beendet, an Stelle des Fäulnissgeruchs ist der nach Bernsteinöl getreten, die früher gelbbraune Cadavermasse röthlich und dünnbreiig geworden, während einzelne Knochentheile noch vorhanden sind und das Gewicht nur um ein Geringes abgenommen hat.

Etwas anders als die eben für den geschlossenen Sarg und die ausgemauerte Gruft geschilderten Vorgänge verhalten sich die Verhältnisse im einfachen Erdgrabe. Je nach der Bodenbeschaffenheit war die Infiltration des Bodens mit organischen Massen verschieden. Je mehr Regenwässer in den Gräberboden niedergegangen waren, um so mehr hatten sie von jenen Stoffen abgeführt, um so ärmer war der Boden an ihnen. Aber nicht alle Bodenarten begünstigen die Auslaugung in gleichem Maasse. Lehm hält am zähesten unvollständig zersetzte organische Substanz zurück (besonders Ammoniak- und Propylamin-Verbindungen), weniger Sand (fast nur Ammoniak, keine Alkaloide), am wenigsten Kiesboden [also ähnliches Verhalten wie zur Diffusion von Gasen]. Ziffermässig ausgedrückt: Lehm auf Pläner, auf Kies, Sand, Kies wie 4.15%, 4.78%, 3.43%, 2.06%, oder in Lehm zersetzt sich in $2-2^1/_2$ J. so viel organische Substanz wie im Sandgrab in $1^1/_2$ und im Kiesgrab in 1 Jahre. Dieses Verhältniss ist abhängig von dem verschieden grossen Absorptionsvermögen der einzelnen Bodenarten für gespaltene organische Massen, welches für plutonische Gesteinstrümmer, Kies und Sand, am geringsten, für Lehm, besonders eisenhaltigen, in geringerem Grade für lehmhaltigen Sand und sandhaltigen Lehm am grössten ist (besonders für Ammoniak). Dadurch wird Lehmboden zu einem wichtigen Regulator für Abgabe von Fäulnissstoffen an die Grundwasserschicht.

Für die *Kirchhofshygieine* ergiebt sich daraus, dass die Verderbniss von Brunnenwässern in der Nähe von Kirchhöfen nur eine geringe oder eine verschwindende ist, gleich Null bei alten Begräbnissplätzen; dass wenn man für Lehmboden einen Belegungsturnus von 20 J. gewöhnlich festhält, für Sand 15, für Kies $9^1/_4$ J. genügen; dass ein gewisser Lehmgehalt die Abgabe von Fäulnissstoffen an Umgebung und Brunnen am besten regelt und die Gefahr der Verunreinigung vermindert; dass die Bepflanzung von Kirchhöfen mit Bäumen u. Sträuchern für Aufsaugung von Fäulnissstoffen nichts und nur von Verwesungsstoffen (Ammoniak, Kohlensäure) etwas leistet. (Bis zu einer Tiefe von 2 Mtr. und darüber senden sie ihre Wurzeln nur, wenn der überstehende Boden zu arm ist an löslichen, der Pflanzenernährung dienenden Mineralien; sodann aber treten bei der Fäulniss so viel kohlensaures Ammoniak und Alkaloidverbindungen auf, dass diese Pflanzengifte Absterben herbeiführen müssten; bekanntlich sind blos salpetersaure und neutrale Ammoniaksalze Pflanzennahrungsmittel).

Aus den Versuchen über Gruftgase und Sargluft ergiebt sich für dieselben, dass die Gruftatmosphäre gemauerter Grüfte stets in die umgehende Bodenluft diffundirt, also eine Gasexplosion durch Gasspannung nicht möglich ist; dass aber zur Bestimmung der Bestandtheile der Sarg- und Grüfteluft nicht die Kohlensäure allein als Maassstab dienen kann, vermöge der Diffusion und Rückdiffusion in und aus der Nachbarluft; man muss also noch auf Ammoniak, Schwefelwasserstoff und die andern Fäulnissgase Rücksicht nehmen. Die Versuche bestätigen einen hohen Gehalt der Sargluft (gegenüber der Gräberluft) an Ammoniak (Bodenabsorption) und an flüchtigen Kohlenwasserstoffen nach der Formel des Aethylen (C_2H_4), dass aber trotzdem in Folge der lebhaften Diffusion von Sarg-, Gruft-, Grabluft in Bodenluft und atmosphärische Luft und dadurch herbeigeführter ganz erheblicher Verdünnung der Gasarten die *Exhalationen aus Grüften und Kirchhöfen zu keinerlei hygieinischen Bedenken Veranlassung geben.*

Der trotzdem auf Kirchhöfen deutlich bemerkbare besondere Geruch, vorzüglich beim Umlegen bereits benutzt gewesenen Gräberbodens und Mischen mit obern Bodenschichten, beruht auf der Einwirkung der atmosphärischen Luft auf die in jenem noch zurückgehaltenen organischen Zersetzungsmassen von der Leichenfäulniss. Als sicheres Zerstörungsmittel haben sich schwach angefeuchtete Gerberlobe oder Sägespähne bewährt.

Betreffs Nr. II. (Bodengasuntersuchungen) genüge die Angabe des Vf.'s: „nicht allein der Grad der Verunreinigung einer Bodenart mit organischen Massen u. Durchlässigkeit dieser für Atmosphärilien, bedingt durch mechanische Druckverhältnisse, Korngrösse und Wassergehalt des Bodens, sondern auch Temperatur-Schwankungen und -Unterschiede der äussern und der davon abhängigen Bodenatmosphären beeinflussen den Kohlensäuregehalt der Grundluft. Dieses Zusammenwirken verschiedener Ursachen aber verwirrt die Frage bedeutend und setzt den hygieinischen Werth der Kohlensäurebestimmungen in der Grundluft so erheblich herab, dass die Untersuchungen aufgegeben wurden."

Nr. VI. VII. VIII. behandeln die *Trinkwasserfrage*, ebenfalls im Anschluss an die frühern Arbeiten. Galt es aber früher, neue Methoden zum Nachweis gewisser im Wasser enthaltener Stoffe aufzufinden, so handelt es sich jetzt wesentlich um Prüfung der bisher bekannten Methode. Die beste Zusammenstellung bietet das Kubel'sche Werk in Tiemann'scher, [*nicht* Thiemann'scher] Bearbeitung (Anleitung zur Untersuchung von Wasser II. Aufl. Braunschweig 1874. Fr. Vieweg u. Sohn). [Ref. vermag sich aus eigener Erfahrung dieser Empfehlung anzuschliessen. Recht brauchbar für den praktischen Arzt ist auch das kurze „Schema" von Prof. Kämmerer in Nürnberg in Martin's deutschem Medicinal-Kalender.]

Nicht unwichtig erscheint das Geständniss des Vf.'s, dass nach seinen grossen Erfahrungen die hauptsächliche Schuld an der Quellen- und Brunnen-Verunreinigung nur selten ausschliesslich gewerbliche Einflüsse tragen, sondern Fäulnissprocesse, und dass Klarheit, Farb-, Geruch- und Geschmacklosigkeit keineswegs gleich bedeutend seien mit Fehlen von Verunreinigungen.

Der beste Maassstab für die Beurtheilung dieser biete die Zunahme von Ammoniak, Chlor, Salpetersäure und organischer Substanz. Von den diessbezüglichen Methoden zum Nachweis haben sich die von Mohr für Chlor (salpetersaures Silber u. chromsaures Kali), für Ammoniak die von Fleck (Nessler's Reagens und Normalschwefelnatriumlösung) und von Trommsdorf mit Nessler's Reagens und nachfolgender Verdünnung der Prüfungsflüssigkeit mit ammoniakfreiem Wasser bei geringem Ammoniakgehalt bewährt; bei grösserem Ammoniakgehalt stellten sich erheblichere Fehler ein.

Für neutrale oder kohlensaure (oder so gemachte) Wässer hat sich die maassanalytische Methode vom Assist. Dr. Hempel für Schwefelsäure bewährt (salpetersaurer Baryt und neutrales chromsaures Kali mit salpetersaurem Silber als Indikator).

Zur Salpetersäurebestimmung wurde schlüsslich nur die Schulze'sche Methode als zuverlässig gewählt (Zersetzung der Nitrate mit Salzsäure und Eisensesquichlorid und Bestimmung des hierbei entwickelten Stickstoffoxydes).

Die 3 hauptsächlich geübten Methoden zum Nachweis der organischen Substanz (Schulze; Kubel; Fleck) sind nur bei geringem Gehalt an dieser zuverlässig; bei Zunahme der Verunreinigungen sind alle unsicher (das Nichtverschwinden des charakteristischen Fäkalgeruchs deutet an, dass nicht alle organische Substanzen gebunden werden). Relativ am besten ist die Kubel'sche Methode (Uebermangansäure in saurer Lösung), am unsichersten die umständliche Frankland'sche.

Zeigen sich die Methoden zur Bestimmung unorganischer Stoffe im Wasser genau, so gilt diess nicht in gleichem Maasse von denen für organische Stoffe. Da aber einige davon sich in unorganische Verbindungen zersetzen (Ammoniak, Salpetersäure), so bietet der Nachweis dieser ein wesentliches Hülfsmittel zur Begutachtung der Brauchbarkeit eines Wassers. Doch ist es stets nöthig, auch anderer unorganischer Beimengungen zu gedenken, da z. B. Gips der Oxydation organischer Stoffe in Ammoniak und Salpetersäure am ungünstigsten ist, Kohlensäure und doppeltkohlensaurer Kalk sie begünstigt (bei viel Gips ist ein Trinkwasser zu verwerfen, auch wenn es nur wenig Ammoniak enthält). Durch Tagewässer wird der Ammoniakgehalt der Trinkwässer nicht vermehrt, da dasselbe durch die Bodenatmosphäre in Salpetersäure und salpetrige Säure oxydirt wird, sobald der Boden hinreichend für die Atmosphärilien durchlässig ist.

Da Nr. X. bereits bei Besprechung des 5. Berichts des k. sächs. Landes-Med.-Coll. Erwähnung gefunden

(vgl. Jahrbh. CLXVII. p. 210), so genüge eine kurze Angabe der gewonnenen Schlüsse.

Der städtische Untergrund steht in der Hauptsache unter dem Einflusse häuslicher Abfallflüssigkeiten aus undichten Schleussen. Sie sind bei Ausschluss gewerblicher Einflüsse putrider Natur und erzeugen im Boden nicht Verwesung, sondern Fäulniss.

Leider ist auch für die XI. — Schürmann'sche — Arbeit „über einige Verhältnisse der natürlichen Ventilation" nur die Wiedergabe der gewonnenen Ergebnisse möglich. Die Versuche haben Fabrik- und Arbeitsräume aus den verschiedensten Industriezweigen, Wohn-, Arbeits-, Schlaf- und Anstalts-Räume umfasst. Vf. findet, dass die Luftbeschaffenheit an verschiedenen Stellen desselben Raumes verschieden ist nach der Temperatur (höher an der Decke als am Boden), der Feuchtigkeit (regellos), des Kohlensäuregehaltes (an der Decke und dichter belegten Stellen höher als am Boden und dünner belegten, an der Windseite niedriger). In Folge dessen ist die Berechnung der Ventilation, so weit sie auf gleicher Vertheilung der Kohlensäure und sofortiger Diffusion der Luft beruht, nur bedingungsweise richtig. [Die bezüglichen Formeln, sowie die nöthigen Correktionsformeln s. im Original.] Betreffs des Einflusses der Baumaterialien auf die natürliche Ventilation sind noch genauere Versuche anzustellen; zur Zeit ist nur mit Sicherheit anzunehmen, dass derselbe ein sehr wechselnder ist.

Nr. IX. lässt sich im Auszuge nicht wiedergeben.

In Nr. XII. „zur Beurtheilung der Salicylsäurefrage" wendet sich Assist. Dr. Hempel gegen die Angriffe, die seiner Zeit eine Arbeit Fleck's über die antiseptische Wirkung der Benzoësäure, Carbolsäure, Salicylsäure u. Zimmtsäure von Prof. Kolhe erfahren hatte. Chemikern von Fach wird es überlassen bleiben müssen, ob dem Vf. der Nachweis eines „analytischen Fehlers" in den Kolhe'schen Zahlen gelungen ist.

Die Ausstattung des Buchs ist gut, leider sind bei der Correktur nicht wenig Druckfehler stehen geblieben. B. Meding.

42. **Dr. Felix v. Niemeyer's**, *weil. ord. Prof. d. Pathol. u. Therapie in Tübingen*, *Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie, mit besonderer Rücksicht auf Physiologie und pathologische Anatomie*, neu bearbeitet von Dr. Eug. Seitz, ord. Prof. d. Pathol. u. Therap. in Giessen. 9. veränderte u. verm. Aufl. *II. Band.* 1. u. 2. *Abtheilung.* Berlin 1876. 1877. A. Hirschwald. gr. 8. 899 S. (18 Mk. — I. u. II. 36 Mk. 50 Pf.)

Mit der vor Kurzem ausgegebenen 2. Abtheil. liegt uns nun die von Prof. Seitz umgearbeitete 9. Auflage des bekannten Werkes von F. Niemeyer abgeschlossen vor, und wenn auch dieser 2. Band hinter der letzten noch von F. Niemeyer selbst besorgten Auflage etwas zurückbleiht (899 gegen 910 S.), so finden wir doch gerade in ihm die wesentlichsten Veränderungen und Zusätze.

Aus den Abschnitten über die Krankheiten der Harnwerkzeuge (Nieren, Addison'sche Krankheit; Nierenbecken und Ureteren; Harnblase; männliche Harnröhre), sowie über die Krankheiten der männlichen (Pollutionen; Spermatorrhöe; Impotenz; reizbare Schwäche) und weiblichen Genitalien (Ovarien, Uterus, Vagina), haben wir in dieser Hinsicht vorzüglich die Capitel über Morbus Brightii, sowie über Krankheiten der Ovarien und des Uterus hervorzuheben.

Ganz besonders zahlreich und wichtig sind aber die Veränderungen in dem Abschnitte, welcher die Erkrankungen des Nervensystems betrifft, deren Kenntniss in der Neuzeit durch die Arbeiten erfahrener Kliniker, Experimentatoren und Elektrotherapeuten bekanntlich in hohem Grade bereichert, zum Theil ganz neu geschaffen worden ist. Alle diese Fortschritte sind von dem Herausgeber sorgfältig berücksichtigt worden.

In der ersten Abtheilung dieses Abschnittes über die Affektionen des Nervensystems werden die Krankheiten des Gehirns und seiner Häute (Hyperämie, Anämie, Embolie, Thrombose, Bluterguss in das Gehirn oder die Hirnhäute, die verschiedenen Entzündungsformen, multiple Sklerose, Geschwülste, Hydrocephalus, Hypertrophie, Atrophie, Aphasie, Asymbolie) besprochen.

Der 2. Abschnitt ist den Krankheiten des Rückenmarks und seiner Häute gewidmet (Hyperämie, Bluterguss, Entzündung). Bei der Myelitis ist auf die neuern Untersuchungen von Brown-Séquard, Leyden u. Remak Rücksicht genommen und die Therapie, welche Niemeyer in 6 Zeilen abgemacht hat, auf 2 Seiten eingehend behandelt. Bei der Tabes dorsalis sind namentlich die klassischen Forschungen u. praktischen Ergebnisse von Charcot berücksichtigt und die therapeutischen Mittheilungen erweitert. Ganz neu bearbeitet ist die progressive Muskelatrophie oder Tephromyelitis parenchymatosa chronica nach Charcot, sowie die progressive Bulbärparalyse nach Duchenne, Leyden, Charcot u. Andern. Hierher gezogen ist die spinale Kinderlähmung, weggelassen (als rein chirurgisch) die Spina bifida. — Bei den Neurosen der sensiblen Nerven als erste Unterabtheilung des 3. Abschnittes *„Krankheiten des peripherischen Nervensystems"* finden wir behandelt: Prosopalgie, Hemikranie, Cervico-occipital-, Cervico-brachial-, Intercostal-Neuralgie, Mastodynie, Lumbo-Abdominal-Neuralgie, Ischias, Crural-Neuralgie u. die Anästhesie des Trigeminus. In der 2. Unterabtheilung, Krankheiten der motorischen Nerven, werden besprochen der mimische Gesichtskrampf, der Krampf im Bereiche des N. Willisii, die Beschäftigungskrämpfe, die Tetanie (ganz neu bearbeitet), die Lähmung des N. facialis und des Serratus. Als verbreitete Neurosen werden geschildert die Chorea St. Viti, der Starrkrampf, die Epilepsie, Eklampsie, Hysterie, Para-

lysis agitans (neu hinzugekommen), die Neuritis und die Hypochondrie. Die *Hautkrankheiten* werden eingetheilt in Hyperämien in Form einer diffusen oder kleinfleckigen Hautröthe, die entzündlichen und exsudativen Affektionen, die Hypertrophien und Neubildungen, die parasitären Affektionen und die Sekretionsanomalien. — Unter den *Krankheiten des Bewegungsopparates* kommen zur Besprechung Rheumarthritis acuta und chronica, Muskelrheumatismus, Gicht, Rhachitis und Osteomalacie. — Als *akute Infektionskrankheiten* (früher unter constitutionellen Krankheiten erwähnt) werden geschildert Masern, Rötheln, Scharlach, Blattern, Kuhpocken, Windpocken, exanthematischer Typhus, Abdominaltyphus, Febris recurrens, Diphtheritis, Malaria, Frieselfieber, Cholera asiatica, Ruhr, als Infektionskrankheiten, welche von Thieren auf Menschen übertragen werden: Trichinosis (mit vollem Rechte hierher gesetzt), Rotzkrankheit und Hundswuth. — Die *venerischen Krankheiten* werden eingetheilt in: Schanker, Drüsenschanker, Syphilis und Syphilis congenita (früher nur in Syphilis u. Syphilis hereditaria). Den Schluss bilden *allgemeine Ernährungsanomalien:* Chlorose, progressive perniciöse Anämie (als neu hinzugefügt), Scorbut, Blutfleckenkrankheit, Bluterkrankheit, Scrofulose, Zuckerharnruhr und Diabetes insipidus.

Werfen wir nun im Ganzen einen Rückblick auf die Seitz'sche neue Bearbeitung des Niemeyer'schen Lehrbuches, so verkennen wir keineswegs die grossen Schwierigkeiten, die eine solche Bearbeitung und theilweise Umgestaltung, namentlich bei einem gerade durch seine Darstellungsweise gewissermaassen klassisch gewordenen Buche, wie es das vorliegende ist, mit sich bringen müsste, und wir gestehen Hrn. Prof. Seitz gern das Verdienst zu, das bewährte und beliebte Lehrbuch entschieden auf die Höhe der Zeit gebracht zu haben. Aber andererseits können wir es auch nicht verschweigen, dass wir den alten Niemeyer, den geistvollen Kliniker, der dabei so interessant und eingehend seine praktischen Resultate dem Leser vorzuführen wusste, dass man gewissermaassen den mündlichen lebens- und seelenvollen Vortrag des Lehrers am Krankenbette vor sich zu haben glaubte, fast nicht mehr wiederfinden, und eine nächste Ausgabe richtiger den Titel führen müsste: Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie, von Prof. Eug. Seitz, mit Zugrundelegung des Niemeyer'schen Lehrbuches u. s. w. Wir empfehlen diese neue Auflage aus vollster Ueberzeugung zur allgemeinsten Benutzung. Es hätte aber unseres Erachtens dem Werthe des Buches keinen Eintrag gethan, wenn der Bearbeiter etwas mehr von der originalen, lebendigen Darstellung erhalten hätte, wobei uns zugleich das ursprüngliche Urtheil des geistvollen und erfahrenen Klinikers bewahrt worden wäre. Jaffé.

D. Miscellen.

1.

In Bezug auf die Frage, ob *gepökeltes Fleisch giftig ist*, macht Dr. H. Lassing in New York (Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 11; Sept. 1876) darauf aufmerksam, dass das in Stanioihüllen gepresste Pökelfleisch zuweilen Blei enthalte, weil schlechte Zinnfolie verwendet werde. Hiervon abgesehen, werden aber Beobachtungen mitgetheilt, in denen bald nach dem Genusse Erbrechen, Diarrhöen, Krämpfe und Collapsus eintraten. Das Fleisch war in luftdicht verschlossenen Büchsen (cans) aufbewahrt. Man hatte sie nach dem Oeffnen in der Wärme stehen lassen, was zu einer Zersetzung geführt hatte. Der Genuss derselben Fleischsorte sofort nach dem Oeffnen des Gefässes war ohne Folgen geblieben.

2.

Ueber das Vorhandensein von *Mikrokokken und Bakterien an den Wänden* der Krankenzimmer hat Nepveu neulich der biologischen Societät in Paris Mittheilung gemacht (L'Union 43. 1877). Ein Quadratmeter eines chirurgischen Saales im Hôp. de la Pitié, in welchem seit 2 Jahren eine Reinigung nicht vorgenommen, wurde mit Wasser abgewaschen. Die Flüssigkeit war schwärzlich und enthielt in jedem Felde des Mikroskops ca. 50—60 Mikrokokken und einige Bakterien, ferner Epithelzellen, Eiterkörperchen, rothe Kügelchen u. eine Menge schwärzlicher Massen. Wasser und Schwamm, das zum Abwaschen gedient, war natürlich vorher untersucht worden.

Am 25. September verschied zu Leipzig nach langem Leiden

Herr Geheimrath Dr. **C. A. Wunderlich,**

o. Prof. d. Med. u. Direktor der innern Klinik,

kurz nach Vollendung seines 62. Lebensjahres.

Er hat den Jahrbüchern früher wiederholt seine thätige Mitwirkung, stets aber eine wohlwollende Theilnahme gewidmet. Seine hervorragenden Leistungen werden in der Geschichte unserer Wissenschaft stets mit der grössten Hochachtung anerkannt werden.

Winter.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 175. 1877. № 3.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

391. **Uebersicht über die wichtigeren neueren Fortschritte in der Physiologie und Pathologie des Harns;** von Dr. Adolf Strümpell in Leipzig.

2. *Artikel*[1]).

Literatur.

3. *Harncylinder.*

42) Burkart, Die Harncylinder mit besonderer Berücksichtigung ihrer diagnostischen Bedeutung. Gekrönte Preisschrift. Berlin 1874. Hirschwald. 8. 84 S.

43) Rovida, Leopold, Ueber das Wesen der Harncylinder. Moleschott's Unters. XI. 1. p. 1. 1873.

44) Rovida, Ueber den Ursprung der Harncylinder. Ebendas. p. 182.

45) Weissgerber, Paul, u. Perls, Beitr. zur Kenntniss der Entstehung der sog. Fibrincylinder nebst Bemerk. über Mikrokokkenanhäufungen in der Niere bei Blutstauung. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharm. VI. 1. u. 2. p. 113. 1876.

4. *Gallenfarbstoffe und Gallensäuren.*

46) Fleischl, Ernst, Modifikation der Gallenfarbstoffprobe. Med. Centr.-Bl. XIII. 34. 1875.

47) Rosenbach, Ottomar, Zur Unters. des Harns auf Gallenfarbstoff. Das. XIV. 1. 1876.

48) Lewin, L., Ueber den Nachweis des Gallenfarbstoffs im ikterischen Harn. Das. XIII. 6. 1875.

49) Heynsius, A., u. J. F. F. Campbell, Die Oxydationsprodukte der Gallenfarbstoffe und ihre Absorptionsstreifen. Arch. f. Physiol. IV. 10. u. 11. p. 497. 1871.

50) Yvon, Sur l'emploi du violet de méthylaniline (dit violet de Paris) comme réactif des urines ictériques. Bull. de Thér. LXXXIX. p. 551. Déc. 30. 1875.

51) Demelle, Du violet de Paris comme réactif des urines ictériques. Das. LXXXIX. p. 549. Déc. 30. 1875.

52) Yvon, Du violet de méthylaniline ou violet de Paris comme réactif des urines ictériques. Das. XC. p. 73. Janv. 1876.

53) Gubler, Ad., Sur un prétendu réactif nouveau de la bile dans l'urine. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 21. 1876.

54) Rosenbach, Ottomar, Eine angebliche Gallenfarbstoffprobe. Deutsche med. Wchnschr. II. 16. 1876.

55) Strassburg, Gustav, Modificirte Pettenkofer'sche Probe zum Nachweis der Gallensäuren im Harn. Arch. f. Phys. IV. 10 u. 11. p. 461. 1871.

56) Höhne, Ueber die Anwesenheit der Gallensäuren im normalen Harn. Dissert. Dorpat 1874.

57) Küls, Ueber die Methode Vogel's im Harn Gallensäure nachzuweisen. Allg. med. Centr.-Ztg. 1875. Nr. 57.

5. *Cystin.*

58) Loebisch, W. F., Chemische Unters. eines Falles von Cystinurie. Wien. med. Jahrbb. Jahrgang 1877. Hft. I. p. 21.

59) Niemann, A., Beiträge zur Lehre von der Cystinurie beim Menschen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVIII. 2. u. 3. p. 232. 1876.

3) *Harncylinder.*

Die Arbeit Burkart's (42) über die Harncylinder enthält zunächst eine geschichtliche Darstellung der Lehre von diesen für die Pathologie und Diagnostik der Nierenkrankheiten so wichtigen Gebilden.

Nasse in Marburg war der erste, welcher eine genaue Schilderung der Cylinder gab; die Arbeiten von Simon, Henle, Heinrich u. A. schlossen sich hieran an und erweiterten unsere Kenntnisse über die Harncylinder in manchen Punkten. Doch erst der Forschung der neuesten Zeit blieb es vorbehalten, sowohl über den Ursprung, wie über die

[1]) Schluss; s. Jahrbb. CLXXV. p. 113.

semiotische Bedeutung derselben mehr Klarheit zu schaffen.

B. theilt die Cylinder ein in Epithelialschläuche, in hyaline und in granulirte Cylinder. Die *Epithelcylinder* bestehen aus den aneinander gereihten abgestossenen Epithelzellen der Bellini'schen Harnkanälchen. Man sieht sie am deutlichsten, wenn man sie mit einer Jodlösung oder einer ammoniakalischen Carminlösung färbt, wodurch die Kerne der Zellen hervortreten. Die *hyalinen Harncylinder*, gleichfalls durch Jod- oder Carminfärbung deutlicher hervortretend, sind glasartige, homogene Massen, von verschiedener Länge und Dicke, gerade oder vielfach gewunden. Die *granulirten Cylinder*, nach Form und Grösse mit den hyalinen übereinstimmend, sind durch die Imprägnation mit einer feinkörnigen Masse ausgezeichnet, deren Körner in Essigsäure und Salzsäure löslich sind.

Das Vorkommen echter *fibrinöser Cylinder* (abgesehen von den Blutcylindern bei Hämaturie) ist noch zweifelhaft. Eine blose Modifikation der hyalinen Cylinder bilden die sog. *Wachscylinder*, welche früher vielfach, aber ohne Grund, als pathognostisch für die Amyloidentartung der Nieren angesehen worden sind. Wohl zu unterscheiden von den echten Cylindern sind ähnliche Gebilde, welche sich häufig in einem Harn, der längere Zeit gestanden hat und in alkalische Gährung übergegangen ist, vorfinden und durch Aneinanderlagerung von Eiweiss- oder Schleimmolekülen entstehen.

Dass alle echten Cylinder aus den Harnkanälchen der Nieren stammen, ist sicher. Getheilt aber sind die Ansichten über die Art ihrer Entstehung. Nach der einen Ansicht sind sie einfache Transsudationsprodukte aus dem Blut, nach einer andern Ansicht Sekretionsprodukte der Epithelien. Am wahrscheinlichsten aber sind sie *Umwandlungsprodukte der Epithelien* selbst, eine besonders von Axel Key vertretene Ansicht, welcher sich auch B. anschliesst.

Bei Erörterung der diagnostischen Bedeutung der Harncylinder stellt B. den [von Andern freilich bestrittenen, Ref.] Satz voran, dass dieselben *niemals bei vollkommen normalen Nieren vorkommen*. Sowohl im Harn ganz gesunder Individuen, wie in Durchschnitten gesunder Nieren hat B. niemals Cylinder auffinden können. Man kann also aus dem Erscheinen der Cylinder im Harn stets auf eine Nierenerkrankung schliessen. Wenn sich bei irgend einer andern Krankheit Cylinder im Harn finden, so sind diese nicht das unmittelbare Produkt dieser primären Krankheit, sondern stets nur ein Symptom einer gleichzeitig bestehenden krankhaften Affektion der Nieren.

In Betreff der einzelnen pathologischen Zustände des Nierenparenchyms findet B., dass blosse *Stauungshyperämie* der Nieren, auch wenn sie den höchsten Grad erreicht, noch nicht im Stande ist, zur Bildung von Cylindern zu führen. Bei der am Kaninchen ausgeführten Unterbindung einer Vena renalis wurde der Harn eiweiss- und bluthaltig, bot aber bis zum Tode des Thieres niemals den Cylindern analoge Bildungen dar. Auch in Fällen von uncomplicirter Stauungsniere beim Menschen enthält der Harn nur Eiweiss, aber keine Cylinder, deren Auftreten im Harn stets das Hinzutreten einer wirklichen Nephritis anzeigt.

Auch bei einer *arteriellen Hyperämie* der Nieren finden sich keine Cylinder im Harn. So lassen sich in Fällen von reichlicher Wasserausscheidung durch die Nieren oder nach dem Gebrauch von Copaivabalsam und dgl. niemals Cylinder im Harn auffinden. Experimentell versuchte B. durch Exstirpation einer Niere eine erhebliche collaterale Fluxion zur andern Niere hervorzurufen. Das Thier (Kaninchen) überstand die Operation vollständig gut, der Harn zeigte weder Eiweiss, noch Cylinder. Nach dem Tödten des Thieres zeigte sich die nicht exstirpirte rechte Niere mässig vergrössert, auf dem Durchschnitt saftig und äusserst blutreich. Auch nach Unterbindung der Aorta abdominalis unmittelbar unter der Abgangsstelle der Artt. renales zeigte der Harn weder Eiweiss, noch Blut, noch Cylinder.

Erst wenn eine andauernde arterielle Hyperämie sich zu wirklicher Entzündung steigert, treten Cylinder im Harn auf. B. versuchte durch wiederholte Einspritzung von Cantharidentinktur bei Kaninchen künstliche Nephritis zu erzeugen. Schon am zweiten Tag, und noch mehr am dritten Tag, nachdem täglich zwei Injektionen von $^1/_2$ Grmm. Cantharidentinktur gemacht waren, zeigte der Harn ausser Eiweiss und Blut zahlreiche verschiedenartige Cylinder. Wurde das Versuchsthier dann getödtet, so zeigten die Nieren mikroskopisch deutliche desquamative Entzündung. Auch durch Einführung concentrirter Schwefelsäure in den Magen konnte B., ebenso wie schon früher Leyden und Munk, eine wirkliche Nephritis bei Kaninchen hervorbringen, welche sich während des Lebens der Thiere durch das Auftreten zahlreicher Cylinder im Harn neben nur geringem Eiweissgehalt desselben kenntlich machte.

Wie bei der venösen Hyperämie der Nieren Albuminurie ohne gleichzeitiges Auftreten von Cylindern im Harn vorkommt, so giebt es auch Fälle, wo der *Harn reichliche Cylinder, aber kein Eiweiss enthält*. Eine derartige bei einem Scarlatina-Kranken mit Sicherheit gemachte Beobachtung wird von B. ausführlich mitgetheilt. Auch in *ikterischem Harn* (s. a. Nothnagel: Deutches Arch. f. klin. Med. XII. 3 u. 4. p. 326. 1874) fand B. Cylinder ohne gleichzeitige Albuminurie.

Wesentliche Anhaltspunkte für die Diagnose der verschiedenen *Formen* der Nierenerkrankung geben die Cylinder nicht ab. Nur einzelne Punkte sind beachtenswerth. Finden sich im Harn nur Epithelcylinder, so kann man daraus auf eine einfache Abstossung des Epithels der Harnkanälchen, auf eine sog. (desquamative) katarrhal. Nephritis schliessen, während die Anwesenheit hyaliner und granulirter Cylinder schon einen intensiveren Process in den

eren anzeigt. Die sog. Wachscylinder sind keineswegs für Amyloidnieren pathognostisch, sondern mmen auch bei chron. parenchymatöser Nephritis r. Zahlreichere Einlagerung von Fetttröpfchen die Cylinder spricht mit ziemlicher Sicherheit für ie fettige Entartung der Nierenepithelien. Alle ten von Cylindern finden sich aber bei den drei chtigsten Formen der Nierenerkrankung, dem uten und chronischen Morbus Brightii und der ockniere, und daher kann keine Art der Cylinder r eine bestimmte Nierenkrankheit besonders charakristisch sein. Auch für die Beurtheilung des Stam, in welchem sich eine dieser Krankheiten beidet, sind die Cylinder von untergeordnetem Werth, a auch in den verschiedensten Stadien erfahrungsmäss alle möglichen Modifikationen der Cylinder rkommen können.

Die *chemischen Eigenschaften der Cylinder* nd zuerst von Rovida (43) genauer untersucht ıd beschrieben worden. R. trennt die Harncylinder 2 Hauptabtheilungen: *farblose, in Wasser und der Wärme lösliche*, und *gelbliche, epitheale unlösliche*. Schon hieraus ist ersichtlich, dass ie farblosen Cylinder sich wesentlich anders wie ie Proteinkörper verhalten, da kein wahres Albumin, ein alkalisches Albuminat und kein durch die Wirung der Säure ausgeschiedenes Albumin bekannt t, welches in der Wärme sich wieder löst, wenn s durch Trocknung oder Neutralisation der lösenden äuren oder Alkalien schon fest geworden war. Der rund, dass sich farblose Cylinder, trotzdem sie in Vasser von 25—40° löslich sind, überhaupt in den Vieren bilden können, liegt in der gleichzeitigen egenwart der Salze. Die Harnsalze (Kochsalz, ulphate, Phosphate) wirken dem Einfluss des Wasers auf die farblosen Cylinder entgegen und ebenso lem der gleich wirkenden Harnstofflösung.

Was nun das Verhalten der *farblosen Cylinder* gegen die einzelnen chemischen Reagentien betrifft, so sind dieselben leicht löslich in Salz-, Schwefel-, Phosphor- und Salpetersäure. Nur wenn diese Säuren sehr stark verdünnt sind, tritt Schrumpfung ein. Ebenso wie die genannten Mineralsäuren verhält sich auch Essigsäure; Gerbsäure macht die Cylinder stark schrumpfen, ebenso Alkohol und alkoholische Jodlösung. Kaustische Alkalien lösen die Cylinder rasch auf, ebenso Kalk- und Barythydrat, ersteres meist aber erst bei 40°. Doppeltchromsaures Kali und concentrirte Alaunlösung wirken schrumpfend, ebenso die Salze der schweren Metalle. Nur das Ferrocyankalium ist ganz ohne Wirkung auf die Cylinder.

Aus allen diesen Eigenschaften der farblosen Cylinder geht hervor, dass sie *kein Fibrin sein können*. In Wasser schrumpft das Fibrin und wird in erwärmtem Wasser noch härter und brüchiger. Die Cylinder dagegen quellen und lösen sich in destillirtem Wasser auf. Das Fibrin ist ganz unlöslich in Kochsalzlösungen, welche 10% übertreffen und die farblosen Harncylinder sind auch in gesättigter Kochsalzlösung in der Wärme löslich etc. Ebenso zeigt eine genaue Vergleichung, dass die farblosen Cylinder aus den Proteinkörpern überhaupt auszureihen sind. Man kann sie auch nicht für Gallerte, Chondrin, Mucin, Colloidsubstanz halten. Nichtsdestoweniger besitzen sie noch einige charakteristische Eigenschaften der Proteinkörper (Schrumpfen durch Bleiessig, Kupfersulphat, Alkohol, Gerbsäure, Färbung durch alkoholische Jodlösung, Violettfärbung durch Millon's Reagens, Löslichkeit in kaustischen Alkalien und concentrirten Säuren), so dass es noch gestattet ist, sie als ein Derivat der Albuminkörper, als sogen. Albuminoide, zu betrachten.

Die *gelblichen Cylinder*, welche sich in kaltem und warmem Wasser, sowie in Chlornatriumlösungen nicht lösen, zeigen auch dieselbe Resistenz gegen viele Reagentien, welche die farblosen Cylinder schrumpfen machen, wie Alkohol, Gerbsäure, basischessigsaures Blei und Quecksilberchlorid. In Salzsäure von 0.1%, in concentrirter Essigsäure und in kaustischen Alkalien sind sie jedoch löslich. Auch sie müssen als Albuminderivate aufgefasst werden.

Die *epithelialen Cylinder* sind durch ihren Ursprung schon hinlänglich gekennzeichnet und daher von R. nicht näher untersucht worden.

In Betreff der *Entstehungsart der Harncylinder* schliesst sich Rovida (44) der Ansicht an, dass die Cylinder vorzugsweise als Sekretionsprodukte der Epithelien anzusehen seien. Während Oertel schon früher eine derartige Entstehung für die farblosen Cylinder wahrscheinlich zu machen gesucht hatte, konnte R. eine ähnliche Beobachtung auch für die „gelben" Cylinder machen. Bei der Untersuchung einer geschwellten Niere zeigten sich in der Cortikalsubstanz die gewundenen Kanälchen vollkommen von trübem und körnigem Epithel bekleidet, das Lumen aber erfüllt von kleinen homogenen Kugeln, welche durch Farbe und Lichtbrechungsvermögen den gelben Cylindern „sehr ähnlich" waren. In vielen Kanälchen sah man diese Körper als Halbkugeln aus dem Leibe der Epithelzellen in die Lichtung hervorragen. Stellenweise hatten die Kugeln im Innern der Kanälchen sich bereits zu gelben Cylindern vereinigt. Sonach liegt es nahe, eben so wie es R. in Uebereinstimmung mit Oertel für die farblosen Cylinder nachgewiesen zu haben glaubt, anzunehmen, dass auch die Bildung der gelben Cylinder durch Sekretion eines gelben Stoffes von den Epithelzellen die gewöhnliche ist, auch wenn die Bildung derselben durch Zusammenschmelzung veränderter Epithelzellen nicht ganz auszuschliessen ist.

Die Untersuchungen von Weissgerber und Perls (45) über die *Entstehung der Harncylinder* beziehen sich zunächst auf das mikroskopische Verhalten der Cylinder innerhalb der Niere. Zur Untersuchung kamen Nieren der verschiedensten pathologischen Zustände, cyanotische Induration, amyloide Degeneration, Infarkte, tuberkulöse Veränderungen, akute und chronische fettige Degeneration, vor Allem

aber diffuse Nephritiden in frischern und ältern Stadien. Hierbei fand sich nun das Epithel der Harnkanälchen an den Stellen, wo letztere mit homogenen Cylindern ausgefüllt waren, stets vollständig erhalten und als regelmässiger Kranz den Cylinder umgebend. Auch in den häufigen Fällen, besonders bei frischer interstitieller Nephritis, wo sich die Cylinder vorwiegend in den gewundenen Harnkanälchen und in nächster Umgebung der Glomeruli fanden, wo also eine stattgehabte Ortsveränderung der Cylinder nicht anzunehmen ist, waren die Epithelien stets sehr wohl und regelmässig erhalten. Während man derartige homogene Cylinder häufig in Nieren oder wenigstens an Stellen von Nieren antrifft, wo an den Epithelien keine wesentlichen pathologischen Veränderungen nachzuweisen sind, zeigen sich umgekehrt Nieren mit hochgradiger Veränderung der Epithelien (trübe Schwellung, fettige Degeneration) oft ganz frei von Cylindern. In cylinderfreien Nieren kommen zuweilen hyaline Plasmakugeln vor, welche aber mit Cylindern sicher nichts zu thun haben und theils als Eiweiss oder Schleimtropfen mit erhärteter Rindenschicht, theils als Hohlräume, Vacuolen zu deuten sind. Auch kleinere, mehr gelbe und stärker lichtbrechende Kugeln, über deren Natur Vff. nicht sichern Aufschluss erhalten konnten, fanden sich zuweilen in pathologischen Nieren. Irgend welche Beziehungen dieser Gebilde zu den Epithelien oder zu Cylindern konnten aber nicht nachgewiesen werden. An vereinzelten Schnitten fanden sich homogene Cylinder *ausserhalb der Epithelien*, zwischen diesen und der Tunica propria, wodurch die Epithelien in die Mitte des Lumens der Harnkanälchen hineingedrängt waren. Dieser Befund schien besonders dafür zu sprechen, dass die Cylinder als eine *Exsudation, die von den Gefässen her in die Harnkanälchen hinein erfolgt, anzusehen sind*. Hierbei spielen die Epithelien vielleicht insofern eine Rolle, als sie eine Modificirung der exsudirenden Eiweisskörper veranlassen. Uebrigens betonen W. und P. noch besonders, dass bei der Entstehung der *verschiedenen Modifikationen* von Cylindern vielleicht auch noch andere Vorgänge, z. B. eine Umwandlung rother Blutkörperchen, eine Rolle spielen können.

Um weitere Aufschlüsse über die Bildung der Cylinder zu gewinnen, wiederholten W. und P. die schon von frühern Forschern angestellten Experimente mit künstlicher Unterbindung der Nierenvenen. In Uebereinstimmung mit Munk (Berl. klin. Wchnschr. 34. 1864) und Burkart (s. o.) fanden Vff., dass nach Unterbindung der Nierenvenen charakteristische Cylinder in der Niere sich *nicht* bilden. Ein gleichfalls negatives Resultat gab künstliche Erhöhung des arteriellen Drucks. Ganz anders waren aber die Ergebnisse, wenn keine vollständige Unterbindung der Nierenvenen gemacht wurde, sondern durch eine blose Einengung der Nierenvene ein *länger andauernder* Zustand venöser Stauung, wie er dem klinischen Begriffe der Nierenstauung entspricht, geschaffen wurde. In allen ausgeführten Experimenten konnte in den Nieren *auch ohne dass sich in diesen bereits ausgesprochene Entzündungsprocesse eingestellt hatten*, der sichere Nachweis von Cylindern geführt werden. Bei der mikroskop. Untersuchung der Nieren fanden sie niemals Bilder, welche einen Uebergang der Epithelien in die Cylinder wahrscheinlich machten, wohl aber Bilder, welche die Uebergänge einer einfachen eiweisshaltigen Flüssigkeit, die das Lumen der Harnkanälchen füllte, zu Cylindern darboten. Worin die Eigenthümlichkeit begründet ist, dass venöse Stauung in der Niere ein *coagulables Transsudat* setzt, ist unbekannt. Vielleicht ist eine besondere Anordnung der Gefässwandungen oder der Lymphgefässe die Ursache hiervon, vielleicht bereiten die Nierenepithelien ein die Gerinnung bewirkendes Ferment.

Den Schluss der Arbeit von W. und P. bilden Bemerkungen über die nach der Einengung der Nierenvene häufig in den Nieren gefundenen Mikrokokkenanhäufungen, für welche Vff. eine lokale (nicht embolische) Entstehung annehmen.

4) *Gallenfarbstoffe und Gallensäuren.*

Die bekannten ältern Proben zum Nachweise von *Gallenfarbstoff* im Harn theils zu modificiren, theils durch neue zu ersetzen, ist mehrfach versucht worden.

Um die Gmelin'sche Gallenfarbstoffprobe mit Salpetersäure deutlicher und zugleich empfindlicher zu machen, benutzt Fleischl (46) eine concentr. Lösung von salpeters. Natron. Mit dieser Lösung mischt man den Harn und lässt dann vorsichtig auf dem Boden des Probirgläschens eine Schicht (specifisch schwererer) concentrirter Schwefelsäure fliessen. An der Grenze beider Flüssigkeitsschichten tritt nun in Folge der Einwirkung der allmälig frei werdenden Salpetersäure auf den Gallenfarbstoff das bekannte Farbenspiel in schönster Weise auf.

Rosenbach (47) empfiehlt, besonders wenn es zum Zwecke der Demonstration auf ein längeres Andauern der Reaktion ankommt, den ikterischen Harn zu filtriren und auf die obere Fläche des ausgebreiteten Filters mit einem Glasstabe einen Tropfen concentr. Salpetersäure fliessen zu lassen. Die dann entstehenden Farbenringe bleiben Stunden lang sichtbar.

Zuweilen, besonders bei gleichzeitigem hohen Fieber, kommen Fälle vor, wo auch in zweifellos ikterischem Harn die gewöhnliche Gmelin'sche Probe kein Resultat giebt. Lewin (48) empfiehlt für diese Fälle ein Ausfällen von harnsauren Salzen (durch Kälte) und mit der Lösung der auf einem Filter gesammelten Urate, an welche der Gallenfarbstoff gebunden ist, die Probe mit Salpetersäure anzustellen. Uebrigens wird auch dieses Verfahren nicht immer zum Ziele führen, da die Ursachen des Ausbleibens der Gmelin'schen Reaktion sehr verschiedene sein können. Heynsius und Campbell (49) haben bei Leberkrankheiten dunklen Harn

›achtet, welcher von Gallenfarbstoffen nur *Cholin*, das letzte Oxydationsprodukt, welches bei Gmelin'schen Reaktion entsteht, enthielt. Dass her Harn den bekannten Farbenwechsel nicht en kann, ist klar. Der Nachweis des *Choletelins* :hieht auf spektroskop. Wege.

Von nen empfohlenen Reagentien für Gallenfarb-' hat besonders das *Methylanilin* (sogen. Pariser .ett) von sich reden gemacht und in Frankreich n ziemlich lebhaften Streit hervorgerufen. Zu- desselben zu normalem Harn ruft eine violett- ıe, Zusatz zu ikterischem Harn eine rothe Fär- g hervor. Yvon (50) empfahl daher das Me- lanilin zum Nachweis von Gallenfarbstoff im Harn. ein Demelle (51) erklärte die auftretende Far- nüance für ein blosses Produkt der Mischung von ·ben und behauptet, dass jeder gelbe Harn nach ıatz von Methylanilin eine röthliche Farbe an- ıme. Trotz der Vertheidigung Yvon's (52) hat Methylanilin seinen Platz nicht behaupten kön- ı. Gubler (53) fand die auftretende rothe Fär- ıg auch bei nicht ikter. Harnen, und Rosen- ch (54) fand dieselbe auch bei Harnen, welche ·ch die Farbstoffe von Senna und Rheum oder ch Carbolsäuregebrauch dunkel gefärbt waren.

Der Nachweis von *Gallensäuren* im Harn ist ·ch Strassburg (55) wesentlich vereinfacht rden. Man versetzt den zu prüfenden Harn mit ·as Rohrzucker, taucht in denselben ein Stück trirpapier hinein, lässt es dann trocknen u. bringt ·en Tropfen reine concentrirte Schwefelsäure da- ·f. Nach etwa $^1/_4$ Minute entsteht, wenn der ·rn Gallensäuren enthält, eine besonders im durch- ·llenden Lichte kräftig hervortretende schöne vio- ·te Färbung. Die Reaktion ist sehr scharf und ·er grossen Einfachheit wegen auch von jedem ·zte ausführbar. Normaler Harn zeigte niemals ı ähnliches Verhalten.

Gleichwohl ist in neuerer Zeit das Vorkommen ·ringer Mengen von *Gallensäuren im normalen ·arn* behauptet worden. Unter Dragendorf's ·itung hat Höhne (56) aus 100 Litern normalen ·arns eine Quantität von 0.2 Grmm. Cholsäure kry- ·allinisch darstellen können. Für den qualitativen ·aehweis der Gallensäuren empfiehlt H. den mit ·alzsäure angesäuerten Harn wiederholt mit Chloro- ·rm zu schütteln, den Rückstand des verdunsteten ·hloroforms in einigen Tropfen kohlensaurer Natron- ·ösung zu lösen und mit dieser Lösung die Petten- ofer'sche Reaktion anzustellen.

Külz (57) hat indessen darauf aufmerksam ge- ·acht, dass die so erhaltene vermeintliche Lösung on Gallensäuren in Chloroform auch mit Schwefel- ·äure allein eine violette Färbung annimmt, während ·allensäuren blos bei gleichzeitiger Anwesenheit von ·ucker diese Reaktion zeigen. Es ist somit die oben ·ngegebene Methode, die Gallensäuren im Harne ·achzuweisen, für sich allein noch nicht vollkommen ·usreichend.

5) *Cystin.*

Loebisch (58) beobachtete *Cystinurie* bei einem jungen Arzt aus Amerika (Rhode Island), dessen subjektives Befinden dabei nicht gestört war. Der cystinhaltige Harn war vollständig klar, zeigte eine hellgelbe Färbung und reagirte stets sauer. Das Cystin schied sich erst 10—12 Stunden nach der Entleerung des Harns in Form feiner lockerer Körnchen an der Wand und am Boden des Gefässes aus.

Während 14 Tagen wurden tägliche Bestimmungen der ausgeschiedenen Mengen Harnstoff (Knop-Hüfner'sche Methode), Harnsäure (sowohl durch Salzsäurefällung als durch Fällung mit ammoniakal. Silberlösung bestimmt) Schwefelsäure und Cystin angestellt. Letzteres wurde mit Essigsäure gefällt und gewogen.

Als Mittelzahlen für die Resultate der Versuchstage mit gemischter Kost ergaben sich: für Harnstoff 33.28, für Harnsäure 0.5445, für Cystin 0.393, für Schwefelsäure 2.439, für die Harnmenge 1296 Gramm. Ein Versuch, den Einfluss rein vegetabilischer Nahrung auf die Cystinausscheidung zu untersuchen, musste wegen eintretender Verdauungsbeschwerden abgebrochen werden.

Im Gegensatz zu früheren Angaben ergab sich also, dass die Harnstoff- und Harnsäureausscheidung bei gleichzeitiger Cystinurie *nicht* wesentlich vermindert ist. Gleichzeitige Acholie, wie in dem Fall von Marowski (Deutsches Archiv f. klin. Med. IV. p. 449), war nicht vorhanden. Die Färbung der Fäces bot nichts Abnormes dar, und in 300 Cctmtr. Harn konnte deutlich das Vorhandensein von Gallensäure nachgewiesen werden.

Ein interessanter Fall von *Cystinurie* ist ferner von Niemann beschrieben worden.

Derselbe betraf einen 18 J. alten Kaufmannslehrling, welcher im Frühjahr 1875 unter mässigen Schmerzen einen 0.24 Grmm. wiegenden Cystinstein entleerte. Das Allgemeinbefinden des Pat. war im Wesentlichen stets gut, der Harn aber enthielt während der ganzen Beobachtungsdauer stets ein mehr oder minder reichliches Sediment von durchsichtigen, glänzenden, hexagonalen Blättchen, welche sich als Cystinkrystalle herausstellten. Die genauere Untersuchung zeigte, dass die *Menge des Cystins* im Harn durchschnittlich 0.03% betrug, die Tagesmenge zwischen 0.42—0.59 Grmm. schwankte. Der *Schwefelsäuregehalt* des Harns stieg und sank parallel mit der Cystinausscheidung. *Harnsäure* wurde in auffallend geringer Menge ausgeschieden, *Harnstoff* in normaler Quantität. Das Auftreten von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia im Harn schliesst die Existenz von Cystinkrystallen nicht aus.

Im Anschluss an seine eigene Beobachtung giebt N. ferner eine *Uebersicht der früher veröffentlichen Fälle von Cystinurie*, welche er in der Literatur auffinden konnte. Es sind dies 52 Fälle, von denen 37 auf das männliche Geschlecht und 14 auf das weibliche fallen (bei einem Fall waren keine Alters- und Geschlechtsangaben vorhanden). Die Angaben über Altersverhältnisse sind nur von bedingtem Werth, da die Cystinurie viele Jahre lang hindurch bestehen kann. Auffallend ist aber, dass sich kein Fall mit einem Alter über 50 Jahre auffinden liess. Das jüngste Alter beobachtete Ultzmann, welcher Cystinurie bei einem zweijährigen Knaben fand. Die *socialen Verhältnisse* scheinen keinen durchgreifenden Unterschied auszumachen. Cystinurie findet sich in den ärmsten, und in den bestsituirten Ständen. Auch *constitutionelle Bedingungen*, wie Scrophulose, Chlorose, Anämie können nicht in einen sichern Zusammenhang mit dem Auftreten der Cystinurie gebracht werden.

In *ätiologischer* Hinsicht ist eine *Familiendisposition* und *erbliche Anlage* in manchen Fällen sicher zu erkennen. Ob *Krankheiten der Leber* eine ätiologische Rolle spielen, wie häufig behauptet worden ist, muss noch bewiesen werden. Die eigentlichen *Ursachen* der Cystinurie sind noch gänzlich unbekannt.

II. Anatomie u. Physiologie.

392. **Die Muskulatur des Dammes**; von Cadiat (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIII. 1. p. 39. Janv., Févr. 1877) u. Paulet (l. c. XIII. 2. p. 144. Mars, Avril 1877).

Die Muskulatur, womit die *Urethra* von der Blase bis zur Pars cavernosa hin umgeben ist, untersuchte Cadiat bei Neugebornen in der Weise, dass er von der Schamfuge bis zum After hin Querdurchschnitte durch die Dammgegend führte und ebenso auch Sagittalschnitte, welche die Urethra in der Längsrichtung theilten. Die wichtigsten Ergebnisse dieser genauen Untersuchungen sind nach Cadiat: 1) es giebt kein Gebilde, das man als *Wilson*'schen Muskel oder aber als *Guthrie*'schen Muskel zu bezeichnen berechtigt wäre; 2) die gesammten Muskeln, die man als Constrictores urethrae zusammenfassen kann, sind einfach und gleichmässig so angeordnet, dass sie sich in die verschiedenen Muskeln, deren die anatomischen Handbücher gedenken, nicht wohl zerspalten lassen.

Die Urethra nämlich ist vom Blasenhalse bis zum Bulbus urethrae hin cylindrisch von Muskelfasern umgeben, die zum Theil als quergestreifte, zum Theil als glatte Muskelfasern sich zu erkennen geben.

Die gestreiften Muskelfasern bilden zusammen ein Rohr, das an beiden Enden schnabelförmig zugeschnitten ist. Diese schnabelförmigen Enden gehören der obern Fläche der Urethra an, die untere Fläche derselben ist in geringerer Ausdehnung mit quergestreiften Muskelfasern bedeckt. Der Prostata-Abschnitt der Urethra ist theilweise noch von quergestreiften Muskelfasern überdeckt, und am Bulbus reichen die quergestreiften Fasern noch etwas über die mittlere Aponeurose hinaus.

Die Gefässe, Arterien wie Venen, liegen nach aussen von der Muskelschicht, und deshalb ist diese letztere ohne Einfluss auf die Cirkulation.

Zwischen dem Sphincter urethrae u. dem Sphincter ani liegt eine aus Querfasern bestehende Muskelschicht. Ihre Fasern inseriren sich nach innen an die unterhalb der Urethra verlaufende Rhaphe, nach aussen an Zellgewebsbündel des Beckenzellgewebes oder des subcutanen Bindegewebes. Ein Theil dieser Muskelfasern gehört zu dem sogen. Musculus transv. profund., andere repräsentiren den Transv. superf., die zumeist nach unten gelegenen gehören zum Bulbocavernosus. Auch diese Muskelschicht kann nicht auf die Cirkulation einwirken.

Paulet liefert eine vergleichende Anatomie des Dammes, wobei die Fascien, hauptsächlich aber die Muskeln Gegenstand der Untersuchung waren. Wiederkäuer (3 Hirscharten), Einhufer (Pferd), Carnivoren (Hund, Wolf, Tieger), Quadrumanen (Pavian und 2 gewöhnliche Affenarten) wurden untersucht, und aus der Vergleichung mit der ebenfalls wiederholt durchforschten Anordnung beim Menschen ergaben sich wesentlich folgende Resultate.

Die Fascia superficialis zeigt die nämliche Anordnung bei den Thieren wie bei den Menschen, nur ihre Mächtigkeit wechselt bei den verschiedenen Arten und entspricht meistens der Grösse des Thiers.

Ueberall ist der Geschlechts- und Harnapparat vom Endtheile des Verdauungsapparates durch eine aponeurotische Ausbreitung getrennt, die von der hintern und obern Fläche der Blase bis zum freien Ende der Ruthe reicht.

Ein aus glatten Muskelfasern bestehender Retractor penis scheint nur bei jenen Thieren vorzukommen, deren Ruthe in einer von der Bauchhaut gebildeten Scheide steckt. Er findet sich weder beim Menschen noch bei den Affen mit frei herabhängender Ruthe.

Dem Levator ani des Menschen entspricht der Ischioanalis der Säugethiere. Er ist beim Menschen länger und breiter, weil der Querdurchmesser des Beckens im Verhältniss zu dessen Höhe ansehnlicher ist.

Der Sphincter urethrae reicht beim Menschen und bei den Säugethieren von der Blase bis zum Bulbus urethrae. Er besteht aus quergestreiften ringförmigen Fasern. Dazu kommen aber bei manchen Thieren noch Längsfasern, die eine verschiedenartige Anordnung besitzen und aus den Längsfasern der Blase hervorgehen.

Der Bulbocavernosus und Ischiocavernosus zeigen nur unbedeutende Verschiedenheiten beim Menschen und bei den Säugethieren.

Der Transversus superficialis ist keine typische Bildung; er fehlt einzelnen Thierarten constant, und auch da, wo er als constante Bildung anzusehen ist, wird er häufig vermisst. — Ganz ebenso verhält sich der als Ischiobulbosus beschriebene Muskel.

Der Transversus prof. (der *Guthrie*'sche Muskel) ist identisch mit dem Transverso-urethralis der Carnivoren. Dieser Muskel ist Compressor der Venae dorsales penis.

Einen *Wilson*'schen Muskel giebt es nicht.

Die Aponeurosis perinaei media ist die Scheide des Transverso-urethralis; sie fehlt da, wo dieser Muskel fehlt. Die beiden Blätter dieser Aponeurose nebst dem Transversus prof. bilden beim Menschen den Verschluss des Beckens.

Die *Cowper*'schen Drüsen finden sich constant bei mehreren Thierarten, fehlen aber auch wieder bei andern. Ebenso kommt bei manchen ein besonderer Compressor dieser Drüsen vor, wogegen bei andern ein benachbarter Muskel als Compressor

wirkt, beim Menschen der Transversus prof., beim Pferde der Ischio-urethralis. (T h e i l e.)

393. Zur Histologie des Nervensystems.

L. R a n v i e r bespricht die *T-förmigen Nervenfasern und ihre Beziehungen zu den Ganglienzellen* (Compt. rend. 1875. Déc.).

An einem frisch getödteten Kaninchen werden die Spinalganglien in der Lendengegend und das Ganglion Gasseri blosgelegt und in dieselben wird eine frische Injektion von 2proc. Osmiumlösung gemacht. Haben sich die Ganglien schwarz gefärbt, so werden sie herausgenommen, 24—48 Std. lang in Jodserum gelegt und alsdann in derselben Flüssigkeit mit Nadeln vorsichtig zerfasert.

Die unipolaren Nervenzellen, welche man hierdurch erhält, entsenden ihren Fortsatz nicht einfach in peripherer oder centraler Richtung, sondern derselbe verschmilzt, nachdem er mehrfache Windungen gemacht hat, mit einer Nervenfaser der sensiblen Wurzel. Die Vereinigung geschieht an einer Einschnürung der sensiblen Faser und ist T-förmig. Da die Nervenfaser der Ganglienzellen an der Vereinigungsstelle nicht selten dicker ist als bei ihrem Austritt aus der Nervenzelle, so ist es wahrscheinlich, dass sie zwischen beiden Punkten die Nervenfasern benachbarter Nervenzellen aufgenommen hat. — Die Menge T-förmiger Nervenfasern, welche man bei der Zerfaserung der sensiblen Wurzel im Niveau des Spinalganglion trifft, berechtigt zu der Vermuthung, dass, wenn nicht alle, so doch die meisten Spinalganglienzellen sich in dieser Weise mit einer Nervenfaser der sensiblen Wurzel vereinigen.

M. H o l l — *über den Bau der Spinalganglien* (Wien. Sitz.-Ber., math.-naturw. Kl. LXXII. Juli 1875) — fand durch Zählung der Nervenfasern auf Querschnitten der sensiblen und motorischen Wurzel einerseits und des gemischten Nervenstammes jenseits des Ganglion andrerseits, dass zwischen beiden nur sehr geringe Zahlenunterschiede vorhanden sind. Diess wäre nicht möglich, wenn von den zwischen beiden Querschnitten gelegenen Nervenzellen der Spinalganglien je *ein* Fortsatz nur in centraler oder peripherer Richtung verliefe. Er schliesst daher, dass die Nervenfaser nach beiden Richtungen eine Nervenfaser entsende. Die oben geschilderte Entdeckung R a n v i e r 's steht vollständig im Einklang mit dem Ergebniss der H o l l 'schen Zählung und bestätigt gleichzeitig die Angabe der Mehrzahl der Histologen, dass die Nervenzellen der Spinalganglien nur *einen* Fortsatz entsenden.

Nach A x e l K e y und G u s t a f R e t z i u s (Der Bau der Cerebrospinal-Ganglienzellen. 2. Hälfte p. 33—45. Stockholm 1876) sind die *Nervenzellen der Spinalganglien* des Menschen unipolar. Ob apolare vorhanden sind, ist mit Sicherheit noch nicht zu sagen. Die Kapsel liegt den Nervenzellen dicht an; sie besteht aus einer homogenen Membran, welche immer von einer Zellschicht mit dicht aneinander liegenden Kernen und einem dieselben umgebenden Protoplasma ausgekleidet wird und geht in die Schwann'sche Scheide über.

Ebenfalls nur unipolare Zellen finden sich bei Hund, Kaninchen, Frosch und der Kröte. Die Angabe R a n v i e r 's über die T-förmige Vereinigung des Fortsatzes der Nervenzelle mit einer sensiblen Nervenfaser wurde am Kaninchen vollständig bestätigt. Wegen der geringen Anzahl von T-Stellen halten es die Vff. nicht für wahrscheinlich, dass alle sensiblen Nervenfasern einen solchen Ausläufer aufnehmen. — Kleinere Ganglienzellen des Kaninchens zeigen aber noch ein anderes Verhalten; es tritt von denselben ein blasser Ausläufer ab, der marklos bleibt, in gewissen Entfernungen länglich ovale Kerne besitzt und allem Anschein nach zu einer marklosen Nervenfaser wird.

Die Nervenzellen im Trigeminus-Ganglion des Hechtes fanden K. und R. nur unipolar, doch ist es bei der Schwierigkeit der Untersuchung nicht auszuschliessen, dass ihr anderer Fortsatz abgerissen wurde. In den zerstreut im Nervenstamme liegenden kleinern Ganglien des Hechtes finden sich dagegen sehr schöne bipolare Nervenzellen, welche zwei markhaltige Nervenfasern nach entgegengesetzten Seiten entsenden. Das Mark setzt sich bisweilen von der Nervenfaser auf die Nervenzelle selbst fort. Im Trigeminus-Ganglion des Neunauges gelingt der Nachweis bipolarer Nervenzellen sehr leicht.

J u s t u s C a r r i è r e — *über Anastomosen der Ganglienzellen in den Vorderhörnern des Rückenmarkes* (Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. p. 125. 1877) — giebt an, im Rückenmark eines 4wöchentl. Kalbes Anastomosen der Nervenzellen der Vorderhörner gefunden zu haben, die in kürzern oder längern Verbindungsstücken bestanden. Die beigegebenen Abbildungen zeigen 1—3 solcher Anastomosen zwischen je 2 Zellen.

Die Wichtigkeit des Gegenstandes dürfte den Wunsch rechtfertigen, dass der Vf. seine Untersuchungsmethoden nicht auf das Einlegen in Chromsäure und chroms. Salze beschränkt hätte. Auch die angeführte Literatur dürfte vollständiger sein. So wird auf K ö l l i k e r 's Handbuch der Gewebelehre 1. u. 2. Auflage verwiesen, während dasselbe doch schon vor 10 Jahren seine 5. Auflage erlebt hat. (F. H e s s e.)

394. Experimentelle Untersuchungen über die Bewegungen des Gehirns beim Menschen;

von C. G i a c o m i n i und A. M o s s o (Arch. per le Scienze mediche. I. 2. p. 206—244; 3. p. 245—278. 1877) und F r a n ç o i s F r a n c k (Journ. de l'Anat. et de la Phys. XIII. 3. p. 267. Mai-Juin 1877).

A. M o s s o in Turin liefert eine kritisch-historische Zusammenstellung, wie sich die Kenntniss der Gehirnbewegungen beim Menschen allmälig entwickelt hat.

Bereits O r i b a s i u s will bei Neugebornen, sowie bei solchen, deren Gehirn in Folge von Schädeldurch-

bohrungen frei lag, desgleichen auch bei Thieren, denen die Schädelknochen weggenommen wurden, Bewegungen gesehen haben, die mit dem Ein- und Ausathmen coincidiren, ausserdem aber auch noch ein Pulsiren, dessen Rhythmus mit jenem des Herzens und der Arterien isochron ist. Da jedoch Oribasius als Compilator bekannt ist, so darf wohl angenommen werden, es sei damit nur Dasjenige ausgesprochen, was er bei frühern Autoren, zumal aber bei Galenus angegeben gefunden hat. Die Annahme von Galenus über wirkliche Bewegungen des Gehirns blieb in Geltung, bis Falloppio, Vesal und deren Nachfolger es in Abrede stellten, dass das in der Schädelhöhle eingeschlossene Gehirn eine Bewegung auszuführen vermögend sei.

Erst 1750 erklärte dann wieder der Holländer Schlichting in einer Abhandlung „de motu cerebri", am blossgelegten Gehirne von Thieren könne man ein Heben und Senken (intumescere et detumescere) beobachten, entsprechend der Exspiration u. der Inspiration. Lamure aber erklärte weiterhin, die Hebung des Gehirns komme durch Zurückstauung des venösen Blutes durch die Jugulares und Vertebrales während der Exspiration zu Stande. Diese Ansicht theilte auch Haller.

Im Jahre 1775 erschien dann Cotugno's Schrift „de ischiade nervosa", worin dargethan wird, dass der Raum zwischen Dura-mater und Rückenmark mit einer wässerigen Flüssigkeit erfüllt ist, die jener im Herzbeutel und in den Hirnventrikeln ganz gleich ist, sowie ferner auch, dass die Flüssigkeit im Wirbelkanale identisch ist mit jener in der Schädelhöhle, und dass sie aus jedem der beiden Räume in den andern übertritt. Cotugno ist somit der eigentliche Entdecker des Liquor cerebrospinalis.

Richerand (1799) unterschied zweierlei Bewegungen des Gehirns, ein Gehobenwerden des ganzen Gehirns, das er von der Diastole der an der Gehirnbasis liegenden Arterien glaubte ableiten zu müssen, und eine Schwellung oder Turgescenz der Gehirnmasse, die von der Respiration und einer Rückströmung des Blutes in den Venen herrühren sollte.

Antonio Ravina (De motu cerebri 1811) stellte zuerst in der Weise Beobachtungen über die Gehirnbewegungen an, dass er einer am Schädel angebrachten Trepanöffnung einen Holzcylinder einfügte, der mit einem genau anschliessenden Glase versehen war, wodurch die bei hermetisch geschlossener Schädelkapsel dennoch stattfindenden Gehirnbewegungen beobachtet werden konnten. Auch fügte Ravina in eine kleine Trepanöffnung eine trichterförmige Glasröhre ein, goss Wasser in dieselbe und beobachtete, dass dieses Wasser alternirend während der Inspiration in die Schädelhöhle vordrang, und während der Exspiration wieder in die Glasröhre zurückfloss.

Weiterhin folgten Magendie's Untersuchungen und Versuche über den Liquor cerebrospinalis (1825 und 1826), dessen eigentlicher Entdecker aber, wie bereits erwähnt, Ravina ist.

Ecker (1843) lässt bei der Exspiration die Sinus vertebrales der Wirbelsäule sich ausdehnen; dadurch soll der Liquor cerebrospinalis in die Gehirnhöhlen, zunächst in den vierten Ventrikel eintreten, eine Ausdehnung und Bewegung des Gehirns hervorrufend.

Die Möglichkeit von Gehirnbewegungen bei geschlossener Schädelkapsel müsste aber ganz wegfallen, wenn die Behauptung der Edinburger Schule (Monro, Abercrombie, M'Kellie) begründet wäre, dass die Schädelhöhle im lebenden Zustande immer nur eine gleichbleibende Blutmenge aufzunehmen vermag; denn damit wäre eine Abänderung des Gehirnvolumens ausgeschlossen. Burow, Kussmaul und Tenner, Ackermann, Donders und Andere haben aber die verschiedenartigsten Beweise dafür beigebracht, dass die in der Schädelhöhle enthaltene Blutmenge unzweifelhaft einen oftmals ungewöhnlich raschen Wechsel erleiden kann.

In einem von Bourgougnon (1829) ausgeführten Versuche hat man vielfach und längere Zeit hindurch einen Beweis dafür finden wollen, dass bei geschlossenem Schädel keine Gehirnbewegungen vorkommen. Die Gehirnbewegungen sind aber bei jenem Versuche keineswegs nicht vorhanden, nur ist durch denselben das Mittel abgeschnitten, jene Bewegungen wahrzunehmen.

Man ist jetzt zu der Annahme berechtigt, dass die nicht abzuleugnenden Bewegungen des Gehirns in gleicher Weise durch alternirende Zunahme und Abnahme der Blutmenge bedingt sind, wie die zuerst von Piégu nachgewiesenen u. durch Mosso's Plethismographen genau messbaren Volumsveränderungen des Armes oder anderer Körpertheile von der grössern oder geringern Anfüllung mit Blut herrühren.

Der im Vorstehenden besprochenen historischen Darstellung Mosso's folgt die Abhandlung von C. Giacomini und A. Mosso, worin über wirklich ausgeführte experimentelle Untersuchungen der Gehirnbewegungen berichtet wird. Bereits Bruns (1854) hatte die Gelegenheit benutzt, bei einer 49jähr. Frau, deren rechtes Scheitelbein durch syphilitische Nekrose zerstört war, mittels einer Hebelvorrichtung, die auf die narbenartige Bedeckung des Gehirns aufgesetzt wurde, die stattfindenden Bewegungen des Gehirns einer Messung zu unterziehen. Der nämliche Fall bot sich Giacomini u. Mosso bei einer 37jähr. Frau, wo ein Theil des Stirnbeins und Scheitelbeins der rechten Seite durch syphilitische Zerstörung verloren gegangen war. Ein modificirter Marey'scher Apparat wurde auf die feste Schädelnarbe aufgesetzt, und die Bewegungen des Gehirns wurden damit aufgezeichnet. Die bei verschiedenartigen Zuständen (vollständige Ruhe, Comprimirung der Carotiden, Comprimirung der Jugulares, tiefe und angestrengte Inspirationen) erhaltenen Curven, die theilweise auf den angehängten zwei Tafeln vor Augen geführt sind, werden einer sorgfältigen Prüfung und Deutung unterzogen. Das schlüssliche Endergebniss der Untersuchungen wird aber in nachstehenden Sätzen zusammengefasst.

An den die Hirnbewegungen aufzeichnenden Curven kommen drei Modalitäten zur Anschauung: a) Pulsationen, die auf die jedesmalige Systole des Herzens zurückzuführen sind; b) Oscillationen, die den Respirationsbewegungen entsprechen; c) Undulationen oder grössere Curvenabschnitte, die mit der gespannten Aufmerksamkeit, mit dem Schlafe, mit dem Zustande vollständigster Ruhe und andern Zuständen der Versuchsperson zusammenfallen.

Vollzieht sich die Respiration in ganz regelmässiger und ruhiger Weise, dann gehen die Curven der Gehirnpulsationen nicht über eine horizontale Linie hinaus, sie lassen aber Oscillationen erkennen,

indem sie bei jeder Inspiration mehr und mehr sich senken, bei jeder Exspiration mehr und mehr sich heben.

Während der Inspiration mindert sich die Höhe der einzelnen Pulsationen in der Curve, während der Exspiration nimmt die Höhe der einzelnen Pulsation zu.

Die Form der Gehirnpulsationen variirt je nach den besondern Zuständen, unter denen sich die Versuchsperson befindet, und sie braucht nicht mit jener überein zu stimmen, die gleichzeitig vom Marey-schen Sphygmographen für eine Arterie, oder vom Plethismographen für den im Glascylinder steckenden Vorderarm verzeichnet wird.

Als die Versuchsperson schlief und schnarchte, nahmen die Pulsationen auffallend an Grösse zu, und der Einfluss der exspiratorischen Bewegungen machte sich daran bemerkbarer.

Manche veranlassende Momente bringen die nämlichen Veränderungen des Volumens am Gehirne sowohl wie am Vorderarme hervor, wogegen in andern Fällen die beiderlei Organe ein entgegengesetztes Verhalten zeigen.

Werden beide Carotiden zugleich comprimirt, so hören die Gehirnpulsationen fast vollständig auf, ja sie werden schon auffallend geringer, wenn auch nur eine Carotis comprimirt wird. Sobald die Cirkulation in dem einen wie in dem andern Falle wieder eintritt, zeigen sich zunächst Pulsationen, die weit grösser sind als die frühern, aber rasch werden dieselben wieder kleiner.

Werden die Venae jugulares comprimirt, so erfolgt eine Volumszunahme des Gehirns, die aber allmälig, noch während die Comprimirung andauert, wieder abnimmt.

Während das Gehirn der venösen Congestion unterliegt, nehmen die einzelnen Pulsationen desselben auffallend an Höhe zu, und das dauert auch noch eine Zeitlang fort, nachdem die Comprimirung der Venen aufhörte und diese sich rasch entleerten.

Sobald der Abfluss des Venenblutes wieder eintritt, geht das Volumen des Gehirns unter das Maass zurück, das vor der Einleitung der venösen Congestion bestand, und erst weiterhin stellt sich nach und nach die ursprüngliche Form wieder her.

Werden die exspiratorischen Bewegungen unterbrochen, so zeigt sich an der aufgezeichneten Curve ein allmäliges Höherwerden der Pulsationen, und sobald die Respiration wieder eintritt, kehren die Pulsationen langsam wieder zur frühern Höhe zurück und das Gehirnvolumen mindert sich in entschiedener Weise.

Durch eine einzige tiefe Inspiration oder durch ein Paar solche Inspirationen ändert sich die Form der in der Curve dargestellten Pulsationen ganz auffallend, und der Blutzufluss zum Gehirne mindert sich in einer Weise, dass die einzelnen Pulsationen kaum noch erkennbar sind.

Durch Druck auf die Vagi erfolgt eine Verlangsamung der Herzschläge und dadurch eine Verkleinerung des Gehirnvolumens.

Werden die Arteriae femorales comprimirt, dann erscheinen die Pulsationen in der Curve grösser und mehr zugespitzt; sobald die Cirkulation wieder frei wird, sind die einzelnen Pulsationen ganz vorübergehend kleiner als früherhin.

Alle Bewegungen des Körpers sowohl wie des Geistes spiegeln sich im Volumen des Gehirns wieder, und sie veranlassen auch zugleich eine Aenderung der in den Curven sich darstellenden Pulsationen.

In gleicher Weise hat François Franck bei einer Frau von 34 Jahren, bei der ein Theil des Schädeldachs durch syphilitische Nekrose sich abgestossen hatte, die Bewegungen des Gehirns untersucht, indem ein registrirendes Instrument unmittelbar auf die blosgelegte Hirnhaut aufgesetzt wurde. Die erlangten Resultate fasst Franck in folgender Weise zusammen.

Bei jeder Systole des Herzens wird das Gehirn, ähnlich wie die Hand oder ein anderes Organ, durch das rasch eindringende Blut etwas geschwellt, und diese Turgescenz giebt sich durch die scheinbare Erhebung des Gehirns kund. Aus der Vergleichung der simultan registrirten Herzbewegungen und Gehirnbewegungen ergiebt sich, dass die Hirnbewegung durchschnittlich um $^{1}/_{35}$ Sekunde hinter der Herzsystole zurückbleibt.

Isolirte Compression der Carotiden wollte bei Franck's Frau nicht gelingen, denn die entsprechende Jugularis wurde immer zugleich vom Drucke mit betroffen, und der Erfolg war somit ein complicirter.

Druck auf die Jugularis unten am Halse hatte bei Franck's Versuchsperson eine allmälige Zunahme des Hirnvolumens zur Folge. Indessen fällt diese Zunahme geringer aus, als die Zunahme des Handvolumens bei künstlicher Behinderung des Blutabflusses aus den peripherischen Abschnitten der Extremität.

Vom gewöhnlichen ruhigen und langsamen Athmen ist kein merklicher Einfluss auf die Bewegungen des Gehirns wahrzunehmen. Wird jedoch die Exspirationsphase recht lang ausgedehnt, dann ist an der Gehirncurve eine mässige Turgescens des Gehirns allerdings nicht zu verkennen. Nun wäre zu erwarten, durch eine langausgedehnte Inspiration werde die umgekehrte Erscheinung zu Stande kommen, und an der Hand ist die dabei auftretende Volumsabnahme auch deutlich nachweisbar. Dagegen kommt beim Gehirne die Volumsabnahme erst dann zur Erscheinung, sobald die tiefe Inspiration beendigt ist.

Hielt die Versuchsperson die Arme gehoben, so war eine deutliche Zunahme des Gehirnvolumens zu constatiren, und diese verschwand wieder, sowie die Arme am Körper herabhingen.

Auch die Wirkung des einer untern Extremität applicirten Junod'schen Pumpstiefels wurde untersucht. Bekauntlich tritt an der Hand eine immer mehr ausgesprochene Volumsverminderung ein, wenn durch diesen Apparat die Ableitung des Blutes aus dem übrigen Körper eingeleitet und fortgesetzt wird. Aus der die Gehirnbewegungen verzeichnenden Curve war jedoch deutlich zu entnehmen, dass bei Applikation des Pumpstiefels das Gehirn nicht in gleich hohem Grade, wie die Hand, eine Abnahme des Volumens erlitt, obwohl die Einwirkung auf das Gehirn selbst unverkennbar daraus hervorging, dass die Person in Folge der Gehirnanämie ganz schwach wurde, was zum raschen Wiedereinlassen der Luft nöthigte. (Theile.)

395. **Die Gefässnerven der Extremitäten**; von Hermann Frey aus Zürich. (Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 1876. p. 662—691.)

Der im J. 1874 erschienenen Abhandlung über die Gefässnerven des Armes (vgl. Jahrbb. CLXVII. p. 144) reiht sich diese zweite Abhandlung über die Gefässnerven der Extremitäten des Menschen an. Mit speciellen Untersuchungen über diesen Gegenstand scheinen nur Lucae (Reil's Arch. f. Phys. 1809) und Gustav Goering (Diss. de nervis vasa praecipua extremitatum adeuntibus. Jena. 1836) vorausgegangen zu sein.

Die vasomotorischen Nerven erreichen im Allgemeinen nach kurzem Verlaufe ihre Gefässe, und das wird wesentlich dadurch erleichtert, dass die Gefässe von sensibeln und motorischen Nerven begleitet zu werden pflegen. Statt eines einzigen Nervus vasi proprius können übrigens mehrere Nerven an ein Gefäss treten. So wird die Art. brachialis im obern Theile von kurzen Aesten versorgt, die aus dem Plexus brachialis hervorgehen, weiter unten aber von verschiedenen Aesten. So gaben in einem Falle der N. cutaneus femor. int. und med. ungefähr in gleicher Höhe Aeste an die V. saphena magna. Ebenso kann bei den tiefliegenden Gefässen das eine von dem einen Nerven innervirt werden, das andere von einem andern Nerven. Auch braucht es nicht der grösste, dem entsprechenden Gefässe zunächst liegende Nervenstamm zu sein, der dieses versorgt. So erhält die Art. collateralis ulnaris prima ihren Nerven nicht vom Ulnaris, an dessen Seite sie gegen das Ellenbogengelenk herab verläuft, sondern vom Ramus collat. nervi radialis. Niemals zeigten sich Aestchen des Ischiadicus für die Rami perfor. der Art. prof. femoris.

Nervenästchen, die von irgend einem Nerven und meistens ohne Theilung an ein Gefäss antreten, wo sie dann erst in weitere Aestchen sich theilen, können primäre Nervi vasorum heissen. Diese treten fast immer unter einem spitzen Winkel an das zu innervirende Gefäss. Beim Antritte an das Gefäss zerfällt der Nerv in sekundäre Zweigelchen, unter denen sich sehr häufig auch recurrirende befinden, wodurch oberhalb des Antrittspunktes gelegene Partien des Gefässes versorgt werden.

Zu den Hautvenen kommen nur ganz wenige und kurze Aestchen, fast nirgends Nervi proprii in dem eben erwähnten Sinne. An den Extremitäten finden sich zwischen den typischen Hautnerven noch sehr viele Verbindungen, wodurch ein dichtes subcutanes Nervennetz entsteht, woraus jeder Punkt der Hautvenen leicht innervirt werden kann.

Die Nervi proprii der tiefliegenden Gefässe versorgen meistens Arterien und Venen zugleich mit ihren sekundären Aestchen.

Zu einer das Gefäss ringsum umspinnenden Plexusbildung scheint es nicht häufig oder regelmässig zu kommen. Namentlich finden sich die kurzen Nervenästchen, so weit sie mit blosem Auge verfolgt werden können, meistens nur in einer Ebene auf dem Gefässe ausgebreitet, ohne dass ihre sekundären Verzweigungen das Gefäss ganz umgreifen.

Die dicksten Nervi vasorum führen 40—50 markhaltige Fasern, feinere von 0.012 Mmtr. Dicke enthalten nur noch 6—7 Fasern.

Die Länge der Gefässnerven unterliegt dem Wechsel. Es kommen primäre Stämmchen bis zu 10 Ctmtr. Länge vor. Unter den sekundären Aestchen finden sich selten solche, die über 4 Ctmtr. lang sind.

Die Nervi vasorum proprii wechseln oftmals ihre Stellung zu den Gefässen, indem sie sich bald auf die vordere, bald auf die hintere Fläche begeben, auch wohl zwischen Arterie und Vene durchtreten. Im Allgemeinen lassen die längern Nervi vasorum einen gewundenen Verlauf erkennen.

Die subcutanen Venen pflegen ihre Nerven von der Hautseite zu erhalten, oder wenigstens treten die Nerven nicht von der tiefen Seite her an die Venen an. Für die tiefen Arterien und Venen giebt es in dieser Beziehung keine Regel.

Am Oberarm und der innern Seite des Unterarms laufen die Hautnerven entweder unter den oberflächlichen Venen, oder doch in einer Ebene mit denselben, und die Gefässnerven senken sich hier in ihr Gefäss ein, nachdem sie eine kürzere oder längere Strecke neben demselben her gelaufen sind. Auf derselben Seite des Unterarms und besonders der Hand verlaufen die letzten Verzweigungen der sensibeln Nerven über den subcutanen Venen, und deshalb werden die Gefässe von oben her durch freie Nervenfädchen innervirt, die sich dann meistens gar nicht oder doch nur sehr wenig theilen.

An der *obern Extremität* erhalten die Vasa brachialia ganz oben Nerven aus dem Plexus brachialis, dann beziehen sie Nerven aus dem N. medianus und dazu kommen nach unten auch noch Aestchen aus N. radialis und ulnaris. Doch ist das Verhalten ein sehr variables.

Eine Versorgung der Art. axillaris vom N. musculocutaneus her, deren Krause gedenkt, konnte Frey nicht auffinden.

Die Vasa ulnaria werden vom gleichnamigen Nerven versorgt. Der Art. radialis geht eine Strecke weit kein Nerv zur Seite, bis dann der N. radialis superf. an sie herantritt. Um die so entstehende Lücke auszufüllen, begleitet ein vom N. medianus kommendes Aestchen die Arterie im obern Theile eine Strecke weit und innervirt sie.

Zur Interossea antica, welche nach Goering vom N. medianus versorgt werden soll, treten aus dem N. interosseus die Gefässnerven.

An der Hand liegt für den Arcus arteriosus superf. die Grenze zwischen den Gebieten des N. medianus und des N. ulnaris in der Mitte des 4. Fingers; den Arcus profundus aber versorgt der Ramus profundus nervi ulnaris.

Die Vena cephalica wird den allgemeinen Gesetzen gemäss mit Nerven versorgt; nur im obersten Theile, wo sie zwischen dem Pectoralis und Deltoideus liegt, ist ihre Innervation andersartig. Ihre Gefässnerven kommen hier nicht etwa von den Rami acromiales der oberflächlichen Halsnerven, sondern ein Ast des N. cutaneus poster. vom Radialis durchbohrt die Fascia etwas oberhalb des Austritts dieses Hautnerven und läuft dann neben der Vene, ihr Aeste gebend, gegen das Schlüsselbein hinauf.

Die Vena basilica wird, je nach der Lage der einzelnen Abschnitte des Gefässes, vom Cutaneus internus minor und major versorgt.

An den *untern Extremitäten* wird die Art. iliaca von einem dichten Nervennetze umsponnen, das mit dem Plexus aorticus abdom. in engem Zusammenhange steht. Ebenso besitzt die Art. hypogastr. einen besondern Plexus, der sich wahrscheinlich auch auf ihre dem Beine angehörigen Aeste erstreckt. An den Vasa glutaea konnte Frey keine Nervi vasorum auffinden, und ebenso auch nicht an den Vasa obturatoria, die wohl vom N. obturatorius versorgt werden.

Die Vasa femoralia werden im obern Theile mit kurzen Aesten von hinten her versorgt, die dem unterhalb des Lig. Poupartii rasch zerfallenden N. cruralis entstammen. Der untere Theil der Vasa femoralia wird von Aesten innervirt, die theils den länger mit den Gefässen gehenden Muskelnerven entstammen, theils vom N. saphenus kommen. Das Innervationsgebiet des N. cruralis hört manchmal am Adduktorenschlitze auf, manchmal aber gehen auch Aeste aus diesem Nerven weiter hinunter bis in die Mitte der Kniekehle.

Nach Goering soll ein vom dritten Lendennerven kommender Ast die Art. profunda femoris innerviren. Nur einmal fand Frey, in Uebereinstimmung mit Krause's Angabe, an der Abgangsstelle der Art. profunda einen Nerven, der mit einem Vater'schen Körperchen endete.

Goering fand einen mit der Art. nutriens in den Knochen hineingehenden Nerven, und diese Angabe bestätigt auch Sappey, der noch hinzufügt, dass beim Pferde am Foramen nutritium ein Ganglion befindlich ist, aus dem sich Fäden in den Knochen begeben.

An den Artt. circumflexae fem. konnte Frey so wenig, wie Goering, Gefässnerven auffinden.

Die Arterien für die Muskeln werden ebenfalls vom N. cruralis versorgt. Namentlich verläuft mit der Profunda fem. ein oftmals längerer Zweig, der ihr bald von hinten bald von vorn her Nerven zuschickt. Vom N. ischiad. sah Frey niemals Gefässnerven an die Artt. perforantes treten.

Die Art. poplitaea wird vom N. ischiad. oder vom N. tibialis versorgt, und zwar mit vielen Zweigen, die von vorn und von hinten an sie herantreten. Goering lässt einen Zweig vom N. obturatorius hinzutreten, den Frey jedoch nicht gefunden hat.

Die beiden Arterien an der Hinterseite des Unterschenkels versorgt der N. tibialis. Die Vasa tibialia erhalten meistens kurze Nerven, die aus dem Hauptstamme oder aus Muskelästen entspringen, doch findet sich auch wohl ein längerer N. vasi proprius. Die Vasa peronea werden wenigstens im obern Drittel vom N. tibialis durch kurze Zweige versorgt; der untere Abschnitt dieser Gefässe erhält aber auch wohl eigene Gefässnerven.

Die Art. tibialis ant. wird von mehreren kleinen Aesten versorgt; doch zweimal fand sich auch ein längerer Nervenstamm. Die Gefässnerven treten meist von vorn her an.

An der Art. metatarsea gelang es nur einmal, ein vom N. peroneus abstammendes und seitlich antretendes Aestchen aufzufinden.

In der Fusssohle hindert das viele Fett die Aufsuchung der Nervi vasorum. An dem meistens sehr wenig entwickelten Arcus plantaris superf. war nie ein Gefässnerv nachweisbar. Selbst in Betreff des Arcus plantaris profundus erachtet es Frey nur als *wahrscheinlich*, dass das Gefäss von der Hautseite her Nerven aus dem N. plantaris ext. und int. erhält und dass die Grenze der Ausbreitung dieser beiden Nerven der vierten Zehe entspricht.

Neben der am Oberschenkel gelegenen V. saphena magna verläuft nach aussen der aus dem N. cruralis kommende und in viele Aeste gespaltene N. cutaneus medius, der gleich unter dem Lig. Poupartii die Fascie durchbohrt. Weiter abwärts durchbohrt der N. cutaneus internus und N. saphenus minor die Fascie und der Ramus cutaneus des N. obturat. tritt unter dem Musc. gracilis hervor, um an der Innenseite des Oberschenkels weiter abwärts zu verlaufen. Der Lage nach könnten sich die drei genannten Hautnerven an der Innervation der Saphena betheiligen, doch blieb in den untersuchten Fällen der Ast vom Obturatorius immer davon ausgeschlossen. Der obere Theil des Gefässes wird nämlich vom Cutaneus medius, der untere Theil bis zur Kniegegend vom Cutaneus internus versorgt. Meistens zeigen sich längere Aeste, die neben der Saphena hinlaufen und ihr primäre Nervi vasorum liefern, weiterhin aber sich wieder von der Vene entfernen und im Fette des

Panniculus verlieren. — Am Unterschenkel wird die Vena saphena magna durch den sie begleitenden N. saphenus major mit Zweigen versorgt.

Die Vena saphena minor wird vom N. suralis magnus begleitet, der ihrem untern Theile Aestchen giebt. Durchbohrt der Nerv erst weit unten die Fascie, dann wird der obere Theil des Gefässes vom N. cutaneus posterior innervirt.

Das Rete venosum dorsi pedis wird im äussern Theile vom N. suralis magnus, im innern Theile vom N. saphenus major, im obern und mittlern Theile vom N. peronaeus superficialis versorgt.

Die *mikroskopischen Untersuchungen* der wirklich an die Gefässe angetretenen Nervenfäden ergab, dass immer nur markhaltige Fasern in den Gefässwänden vorkommen; diese verlaufen noch in unveränderter Dicke in der Muscularis der Gefässe. Eine Plexusbildung in den Gefässwänden konnte Frey nicht wahrnehmen; auch waren keine Nervenenden aufzufinden. (Theile.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

396. **Ueber Chrysarobin,** *ein neues Emeto-Kathartikum;* von J. Ashburton Thompson (Brit. med. Journ. May 19. p. 607. 1877).

Vf. belegt mit diesem Namen die als *Goapulver*, *Bahiapulver*, *Ararobapulver* bekannte Drogue. Dieselbe enthält nach Attfield's Analyse in 100 Theilen

Wasser . .	1	Chrysophansäure .	80—84
Glukoside } Bitterstoff } Arobin }	7	Harz	2
		Holzfaser	5.5
		Aschenbestandtheile	0.5.

Sowohl die als wirksames Princip des Chrysarobin zu betrachtende Chrysophansäure, als das Pulver selbst rufen, mit der Haut direkt in Berührung gebracht, Irritation derselben hervor und reizen die sichtbaren Schleimhäute bei direkter Applikation noch intensiver; auch Kataplasmen aus Sauerampfer wirken ihres Gehaltes an Chrysophansäure wegen in dieser Weise. Innerlich gegeben bewirken alle Chr. enthaltende Droguen, zu denen Vf. die Senna- und wahrscheinlich auch die Rhabarberwurzel rechnet [Chr. präexistirt nach Masing weder in der einen, noch in der andern Drogue.], Laxiren und zeigen — besonders die Rhabarberwurzel — cholagoge Eigenschaften. Die Chrysophansäure stellt ein körniges orangegelbes, geruch- und geschmackloses, das Goapulverharz ein dunkelbraunes Pulver dar. Vf. hat mit beiden Substanzen eine Reihe von Versuchen, vorwiegend an Kranken, angestellt.

Bei der 1. *Reihe* überzeugte er sich durch Versuche an sich und seinem Bruder, dass das Chrysarobin keine toxischen, bez. stark irritirenden Eigenschaften besitzt. Bei einer Gabe von 0.36 Grmm. verspürte er 4 Std. nach dem Einnehmen Nausea, Kollern in den Därmen und nach 16 Std. eine gelinde Abführwirkung. Anderthalb Std. nach der Einführung von 0.48 Grmm. Cbr. erbrach der Bruder des Vfs., und abermals $1^1/_2$ Std. später wiederholte sich das Erbrechen, ohne dass sich eine Abführwirkung gezeigt hätte oder Erscheinungen von Depression eingetreten wären.

Die 2. *Reihe* bezieht sich auf 90 Fälle, von denen 60 Erwachsene und 30 Kinder betreffen. Aus diesen Beobachtungen ergiebt sich die emetokathartische Wirkung des Mittels. Die Brechwirkung tritt stets eher, als die Abführwirkung ein. Erstere ist niemals von bemerkenswerther Depression begleitet und erfolgte in der Regel ein-, ausnahmsweise dreimal. Das Laxiren erfolgte in der Regel drei- bis siebenmal; nur ausnahmsweise blieb es aus oder erfolgte noch häufiger. Leibschneiden fehlt, das Ekelgefühl dauert auch während die Purgirwirkung zur Geltung kommt, fort und verliert sich nur allmälig. Die Ausleerungen sind wässeriger Natur und zeigen die Farbe des Pulvers selbst; tritt das Erbrechen frühzeitig ein, so kann man überzeugt davon sein, dass die Purgirwirkung sich mit geringer Intensität äussern wird, während umgekehrt beim Ausbleiben des Erbrechens auf sehr energische Abführwirkung mit Sicherheit zu rechnen ist. Die individuelle Empfänglichkeit bedingt indessen sehr wesentliche Differenzen bezüglich des Grades der Wirkung; bestimmt hat die Anwendung des Mittels bei vollem Magen Verzögerung des Eintritts und Abschwächung der Intensität der Wirkung des Chrysarobin zur Folge. Durch Applikation des Mittels in die Resorption desselben begünstigender Form, namentlich unter Zusatz von Alkalisalzen, wird die Intensität der Wirkung desselben gesteigert. Anlangend die Dosis, so ist dieselbe für Kinder von 1—5 J. 0.36 Grmm., für ältere Kinder 0.6 bis 0.9 Gramm. Für Erwachsene ist die Pillenform am angemessensten, für Kinder die Pulverform. Am besten dienen als Vehikel für das Chr. Honig oder ein Muss. Bei Erwachsenen beträgt die Dosis 1.2—1.25 Gramm.

Die 3. *Reihe* bezieht sich auf 116 Fälle, in welchen (Kindern und Erwachsenen) *Chrysophansäure* gereicht wurde. Diese Säure ist durch ihre Unlöslichkeit in andern Flüssigkeiten, als Benzol, ausgezeichnet, nur Zusatz von Alkali erhöht die Löslichkeit derselben. Während Chr.-S. in nicht ausreichend grosser Dosis gereicht, meistens nur die Abführwirkung zur Geltung gelangen lässt, bleibt diese bei zu kleinen Gaben häufig aus und nur die emetische äussert sich. In hinreichend grossen Gaben (0.9—1.2 Grmm.) angewandt wirken Chrysarobin und Chrysophansäure in gleicher Weise emetokathartisch. Bei Kindern unter 4 oder 5 J. lässt die genannte Säure leichter im Stich, als das Chrysarobin; niemals äussert sich bei ihnen eine stürmische Abführwirkung, was wohl mit der Schwierigkeit, Kindern Pulver beizubringen, zusammenhängen mag.

Selten darf man bei Erwachsenen die Dosis von 1.2 übersteigen; häufig genügen 0.5 Gramm. Die Chrysophansäure in grössern Gaben zeigt eine ausgesprochen cholagoge Wirkung, welche Vf. bei Leberaffektionen mit Verminderung der Gallenabsonderung mit Erfolg verwerthete. Fälle von akuten und fieberhaften Krankheiten, in welchen Chrysophansäure verordnet wurde, kamen nur 30 in Behandlung.

Die 4. *Reihe* bezieht sich auf das *Harz des Goapulvers* und umfasst 10 Beobachtungen. Vf. gab das Harz in Form von mit Traganth und Glycerin gefertigten Pillen. In 2 Fällen erwiesen sich 0.06 Grmm. völlig wirkungslos, während 0.18 drei Mal Erbrechen u. Abführen (5—7 Stühle) bewirkten. Die Gabe von 0.12 Harz hatte bei einem 23jähr. Manne nach 6 Std. 3—4 breiige Stühle zur Folge. Die in der Regel in 2 Std. Brechen und Laxiren bewirkende Dosis des Harzes (4 Fälle) ist 0.24 Gramm. Das Harz wirkt hiernach eben so wie die Chrysophansäure und wie das Goapulver selbst.

Schlüsslich befürwortet Vf. die Aufnahme der Chrysophansäure in den Arzneischatz. Diese Säure bewirkt eine Reinigung (clearing) der ersten Wege mit einer bei andern Arzneikörpern ungewöhnlichen Schnelligkeit und Zuverlässigkeit. Vor der Wirkung der mit Tartarus emeticus combinirten Ipecacuanha verdient die emeto-kathartische Wirkung der Chrysophansäure deswegen den Vorzug, weil sie nicht von Depression der nervösen Sphäre begleitet zu sein pflegt. (H. Köhler.)

397. **Bericht über die therapeutische Wirkung des Gurjunöls** *(Balsamum dipterocarpi) bei Lepra*; von Dr. H. J. Alken (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. VII. 2. p. 141. 1876).

Vf. erhielt Ende Nov. 1875 durch den Chef des Gesundheits-Amtes von Java den Auftrag, vorkommende Fälle von *Lepra* mit Gurjun-Oel zu behandeln und nach 3 Mon. über die Resultate Bericht zu erstatten. Die erkrankten Partien und etwaige Wunden wurden demzufolge 2mal tägl. mit einem Linimente verbunden, das aus gleichen Theilen Aq. calcis und Gurjun-Oel bestand. Zugleich erhielten die Kr. innerlich täglich 2 Grmm. des Oels, welche Dosis auf 4, in einzelnen Fällen sogar auf 8 Grmm. gesteigert wurde. Als beste Form für die Verabreichung des Mittels hat Vf. die Emulsion erkannt: Bals. dipterocarpi 30, Pulv. Gummi ar. 15, Aq. calc. 360 Grmm. 3mal tägl. 1 Esslöffel. Wir lassen die Krankengeschichten, welche auffallend günstige Erfolge darbieten, im Auszuge folgen.

I. Geborner Amsterdamer, seit 14 J. in Indien, in der Jugend leichte Syphilis. Erste Erkrankung vor 4 J., mit kleinen und grössern bläulich rothen, stark juckenden Flecken auf Beinen, Vorderarmen und Stirn, die auf Druck ziemlich schmerzten. Mit allmäliger Abnahme der Färbung verminderte sich auch die Schmerzhaftigkeit, und als die erkrankten Stellen in Verschwärung übergingen, trat völlige Anästhesie ein. Beim Beginn der Behandlung mit Gurjun-Oel war das Aussehen völlig das eines Leprakranken; geschwollenes, verbreitertes Gesicht, mit stark gerunzelter Haut, dicken über die Augenlider herüberhängenden Hautfalten und haarlosen Augenbranen; auch Nase, Lippen, Ohren und Hände waren leprös erkrankt. Die Funktion der letztern war äusserst behindert durch die bedeutende Knotenbildung und Verdickung, ausserdem aber auch der weit vorgeschrittenen Atrophie der Armmuskeln wegen. Die stark infiltrirten untern Extremitäten waren bis an die Knie mit oberflächlichen Geschwüren bedeckt. Die Haut zwischen denselben war gefühllos, am meisten an den Fusssohlen, so dass Pat. den Fussboden nicht fühlte, am Rumpfe dagegen normal. Appetit sehr gut.

Nach 5wöchentl. Behandlung bedeutende Besserung, dergestalt, dass das Gesicht beinahe das normale Aussehen wieder erlangt hatte, alle Wunden geschlossen waren und Hände und Füsse beinahe vollkommen normal gebraucht werden konnten. Die Haut war noch stark infiltrirt, doch sehr abschilfernd. Die Maximal-Dose des Gurjun-Oels hatte 6 Grmm. des Tages betragen. Weiterer Behandlung wurde Pat. durch eine Vergiftung mit Crotonbohnen plötzlich entzogen.

II. Geborner Niederländer, seit 18 J. auf Java, nie syphilitisch; in der Familie keine Leprafälle. Beginn der Erkrankung unbestimmt; Entwicklung aus rothen Flecken an Hand und Fuss, die schmerzten, seit 1872 stärker juckten und geschwürig wurden. Auch an Ohren und Gesicht analoge Veränderungen, wie im Fall I; desgleichen an den um das Dreifache verdickten Füssen, die jede Bewegung fast unmöglich machten, so dass Pat. sich ohne Hülfe nicht mehr vom Bett erheben konnte. Die leprösen Veränderungen an den Händen, wozu sich Nekrotisirung des Os metacarpi digiti quinti gesellt hatte, waren so gross, dass ihr Gebrauch fast unmöglich war, sowohl beim Schreiben, als Essen und Ankleiden. Appetit immer gut. Unter der Anwendung des Gurjun-Oels (höchste Tagesgabe 4 Grmm. innerlich) war nach 3 Mon. der Gebrauch von Strümpfen und Schuhen möglich geworden, Pat. konnte gut, und weil er den Fussboden wieder fühlte, auch sicher gehen. Auch vermochte er ohne Hülfe zu essen, sich anzukleiden, selbst ziemlich gut zu schreiben und sogar zu nähen. Schwellung der Nase und die Runzeln der Stirn waren verschwunden, die Ohren zur Norm zurückgekehrt. Die Sensibilität an den geschrumpft aussehenden, bedeutend abgeschwollenen, stark abschilfernden Extremitäten hatte sich grösstentheils wieder eingestellt.

III. Geborner Niederländer, in der Jugend syphilitisch, seit 8 J. unter den bei Fall I und II erwähnten Erscheinungen erkrankt. Beim Beginn der Behandlung war vor Allem die bedeutende Schwellung und Verunstaltung des Gesichtes auffallend, der Gebrauch der an den Fingern etwas kolbenförmig aufgetriebenen Hände war zwar behindert, jedoch ausreichend möglich, um den Kr. vor Hülflosigkeit zu bewahren; dagegen waren der sehr weit fortgeschrittenen Erkrankung der untern Extremitäten und besonders der Füsse wegen seit 5 Jahren Schuhe oder Strümpfe nicht mehr zur Verwendung gekommen, das Gehen beinahe unmöglich, schmerzhaft, wackelnd und unsicher. Es traten als collateral congestive Erscheinung sehr heftige Asthmaanfälle auf, die nach Erbrechen von grossen Schleimmassen etwas nachliessen. Nach 3 Mon. war auch in diesem Falle bedeutende Besserung eingetreten. Während die Infiltration des Gesichtes auf ein Minimum sich reducirt hatte, waren alle Geschwüre an der untern und obern Extremität verheilt und sowohl der Gebrauch der Hände bedeutend freier, im Beugen und Strecken fast normal geworden, als auch durch Rückgang der Erkrankung der Füsse ein fester Gang in Schuhen und Strümpfen ermöglicht. Die Asthmaanfälle waren nach Ablauf des ersten Mon. der Behandlung nicht mehr aufgetreten.

IV. Schweizer, seit 17 J. in Indien, in der Jugend leicht syphilitisch, seit 3 J. unter den bisher erwähnten Erscheinungen erkrankt. Als er Gurjun-Oel zu nehmen

begann, bot das Gesicht mit seiner tuberkulösen Leprainfiltration, der über die Augen herabhängenden Stirnhaut, den gleich stark cyanotischen Scheiben abstehenden Ohren das Bild der Facies leonina dar. Das Gehör war nicht beeinträchtigt. Die Finger waren schwer zu beugen und zu strecken, die Zehen nicht zu beugen, die grossen Zehen auf das Dreifache verdickt, doch das Gehen mit festem Tritt noch ziemlich ausgiebig. Wie bei den andern Kr. hatte auch hier die gewissenhaft durchgeführte 3monatl. Behandlung ein sehr befriedigendes Resultat. Das Löwengesicht war verschwunden, die Ohren hatten sich normal zurückgebildet, die in ihren Bewegungen nicht mehr gehinderten Finger waren in jeder Hinsicht angebrauchen und das Gehen nicht nur ohne Krücken möglich, sondern durch Wiedererlangung normalen Tastgefühls auch angenehm. Am wenigsten hatte sich der Zustand der grossen Zehen im Verhältniss zu den übrigen Körperpartien gebessert.

V. Frau aus Europa, trat im Beginn der Erkrankung in Behandlung. Hände, Vorderarme und Gesicht waren mit dunkelblauen, an einzelnen Stellen mehr röthlichen Flecken bedeckt, die, etwas über das Niveau der Haut hervorragend, auf Druck wohl etwas abbleichten, doch nicht verschwanden. Die anfängliche Schmerzhaftigkeit war vergangen, ohne anästhetischen Erscheinungen Platz zu machen. Auch unter den Knien, an Rücken und Bauch befanden sich ähnliche, aum Theil mehr als handflächengrosse Flecke. Es wurde durch den ebenfalls 3monatlichen Gebrauch des Gurjun-Oels bei einer Tagesmaximaldosis von 6 Grmm. völliges Verschwinden der Flecke auf dem linken Vorderarm, starkes Abbleichen und Rückgehen derselben auf das Hautniveau an den übrigen Stellen erzielt.

VI. Eine seit 18 J. in Java lebende Waise, litt an ausgedehnter lepröser Nekrose, welche 2 Ossa metatarsi des linken Fusses und das Os metacarpi, sowie das Nagelglied des linken kleinen Fingers zerstört hatte. Ueber den beiden letztern hatte sich die Haut nach Schliessung der Wunden stark zusammengezogen, während auf dem Fusse noch eine tiefe, stark eiternde, sehr schmerzhafte Wunde bestand. Der linke Unterschenkel bot vom Knie abwärts *eine* ausgedehnte geschwürige Fläche dar, die Wade war auf 75 Ctmtr. angeschwollen. Die Haut des Gesichtes und der Ohren war wenig infiltrirt, die Conjunctiva beider Augen aber stark geschwollen und auf dem rechten Auge ein Pannus leprosus vorhanden, der, den 3. Theil der Hornhaut-Oberfläche überziehend, das Sehvermögen beeinträchtigte. Seit Monaten an das Bett gefesselt, war die Kr. völlig hülflos. Nach 3 Mon. war unter der Behandlung mit Gurjun-Oel auch hier eine bedeutende Besserung erzielt worden. Pat. konnte nicht nur sich selbst bei den gewöhnlichen Lebensverrichtungen helfen, sondern auch ohne Krücken umhergehen; am Fuss hatte die fistulöse Wunde sich geschlossen und mit ziemlich normaler Haut überzogen; ebenso die Wunde am Unterschenkel, dessen Wade bis auf den Umfang von 21.5 Ctmtr. reducirt war. Nur noch am Fussrücken u. Malleol. extern. bestanden einige kleine Excoriationen; auch die Infiltration des Gesichtes hatte sich nicht verändert.

Die Behandlung mit Gurjun-Oel wurde ohne unangenehme Folgen von Seiten des Magens oder des Darmkanals ertragen, nur verspürten einige Kr. ein juckendes Gefühl in der Fossa navicularis der Urethra. Bei allen nahm die Urinausscheidung bedeutend zu und ging Hand in Hand mit der Abnahme der Hautinfiltration. Im meist trüben Urin fand sich nie Eiweiss. Eine von andern Beobachtern constatirte Zunahme des Hungers hatte Vf. nicht wahrgenommen. Bei den Frauen wurde während der Menstruation die Darreichung des Oels eingestellt, weil dieselbe schmerzhaft und stärker geworden war. Vf. schliesst aus den von ihm beobachteten Fällen, dass das Gurjun-Oel unter den gegen Lepra gebräuchlichen Mitteln: Arsenik, Acid. carbol., Acid. salicyl., Chinin, obenansteht, und hebt hervor, dass dasselbe, Falls die erzielte auffallende Besserung dauernd ist, ein für die Lepraleidenden ausserordentlich werthvolles Heilmittel ist. Ref. fügt hinzu, dass auch Dongall in Port Blair (vgl. Jahrbb. CLXVII. p. 195) das Gurjun-Oel mit günstigem Erfolge gegen Lepra angewendet hat.

(Schumacher II., Aachen.)

398. Pharmakologische Mittheilungen.

Dr. A. Normand (Journ. de Thér. IV. 2. p. 60. Janv. 25. 1877) hat auf Prof. Gubler's Aufforderung von diesem ihm übersendetes *Bromchinin* in 7 Fällen von *Wechselfieber* in Form von subcutanen Injektionen angewendet, einmal gegen *Ischias mit intermittirender Form*, die mit Malariaintoxikation zusammen zu hängen schien, und 3mal gegen *Nachtschweisse bei Phthisikern*. In den Fällen von Intermittens machte N. die Injektionen 3 Uhr Nachmittags und 8 Uhr Morgens und in 5 Fällen blieben schon nach 2 Injektionen die Fieberanfälle weg, in den 2 übrigen Fällen nach 4 Injektionen, doch waren auch in diesen beiden Fällen die Anfälle schon nach den beiden ersten Injektionen viel milder und kürzer geworden. In dem Falle von Ischias war nach wiederholten Injektionen gar keine Wirkung zu bemerken. In den 3 Fällen von Nachtschweiss wurde in 2 dieser und das Fieber beseitigt, im 3. hatten oft wiederholte Injektionen gesteigerter Dosen keinen Erfolg.

N. folgert aus seinen Erfahrungen, dass 0.40 Grmm. Bromchinin, auf 2mal subcutan injicirt, eine wenigstens eben so starke Wirkung entfalten, als 1 Grmm. Chininum sulph. innerlich gegeben und dabei sicherer wirken, ohne Chinismus hervorzurufen.

Der die Injektion begleitende lebhafte Schmerz, den die Kr. mit dem Eindringen eines roth glühenden Eisens vergleichen, dauert nur einige Sekunden und kann nicht als Contraindikation in Betracht kommen. Ausserdem hat N. beobachtet, dass sich an der Injektionsstelle eine Zone vollständiger oder wenigstens ziemlich vollständiger Anästhesie entwickelt, lässt es aber unentschieden, ob diese Anästhesie der Wirkung des Bromchinin selbst oder der grössern Menge der injicirten Flüssigkeit zuzuschreiben ist.

Le Cann (Caen) empfiehlt folgende Bereitungsweise des *Quecksilberjodür* (l'Année méd. II. p. 9. 1876).

Fünf Gramm metallisches Quecksilber werden 20 Tropfen Alkohol zugesetzt und unter Ersatz des verdampfenden Alkohols bis zur completen Extinktion verrieben. Hierauf werden unter fleissigem Reiben portionsweise 3 Grmm. reines Jod zugefügt. In 20 Min. ist so ein ausgezeichnet reines Quecksilberprotojodür darstellbar. Das Auswaschen des weit

haltbareren Präparates mit Alkohol wird hierdurch vermieden. Vf. räth das gen. Präparat für die magistrale Receptur jedesmal frisch zu bereiten.

Allen und Hanbury empfehlen (Med. Times and Gaz. May 20. p. 547. 1876) folgende Formel zu *Phosphorpillen:* Phosph. Gr. 2 solve in Carbon. bisulphurati q. s., Sapon. med., Pulv. res. Guaj. ana Gr. 35, Glycerini Gtt. 12, Pulv. rad. Glyzyrrh. q. s. ut f. massa Gr. 100. Diese Masse soll leicht zu verarbeiten und leicht löslich sein und sich gut mit andern Mitteln verbinden lassen, auch soll der Schwefelkohlenstoff schnell verdampfen.

[Werden aus dieser Masse 50 Pillen gefertigt, so enthält jede Pille $^1/_{25}$ Gran (etwas mehr als 2 Mgrmm.) Phosphor. Nach dem Grammengewichte dürfte folgende Formel der von A. und H. vorgeschlagenen entsprechen: Phosphori 0.10 solve in Carb. bisulph. q. s., Sap. med., Pulv. res. Guaj. ana 2.10 Grmm., Glycerini Gtt. 12, Pulv. Glyzyrrh. q. s. ad pondus Grmm. 6; f. pil. Nr. 40. Jede Pille enthält dann 2.5 Mgrmm. = $^1/_{24}$ Gran.]

A. Bordier (Journ. de Thér. III. 23. p. 885. 1876) bespricht die Anwendung von *Chinin gegen gefahrdrohende Erscheinungen nach Inhalation von Stickstoffoxydul.*

B. ist mit vollkommenem Rechte der Ansicht, dass die Verwendung des gen. Mittels als Anästhetikum auf das äusserste Maass beschränkt werden sollte, da dieselbe auch bei kurzdauernden Operationen des Gefährlichen soviel darbiete, dass eine Ausdehnung dieses Gebrauchs auf grössere chirurgische Operationen, wie in England und Amerika, nicht zu verantworten sein dürfte. Die durch gen. Mittel hervorgerufenen üblen Zustände treten entweder im Beginn der Einathmung des Gases, wo sogar plötzlich der Tod erfolgen kann, oder in einer spätern Periode auf, in welcher es sich um Elimination des in den Organismus aufgenommenen Stickstoffoxydulgases handelt. Diese Zufälle sind hauptsächlich auf eine mehr oder weniger tief greifende Störung der nervösen Funktionen zurückzuführen u. weit weniger selten, als in der Regel angenommen wird; J. Labbé behauptet sogar, dass sie unter 10 durchgen. Gas in Anästhesie Versetzten bei 8 vorkämen. Sie äussern sich der Intensität nach sehr verschieden: heftiges Weinen, Wuthausbrüche, heitere Delirien, Selbstmordgedanken, Hallucinationen. Letztere können einen solchen Einfluss gewinnen, dass ein amerikanischer Zahnarzt, wie durch Zeugen erhärtet wurde, ganz ohne Verschulden von einer Patientin eines während der Narkose gegen sie ausgeführten Nothzuchtversuches angeklagt werden konnte. Vf. beobachtete selbst folgenden einschlägigen Fall.

Einem 18jähr. jungen Manne, von kräftiger Constitution, aber grosser nervöser Erregbarkeit, welcher niemals Erscheinungen einer ernstlichen Erkrankung dargeboten hatte, war ein Backzahn unter Narkose durch Stickstoffoxydul schmerzfrei und ohne bedrohliche Erscheinungen extrahirt worden. Etwa 1 Stunde nachdem Pat. in seine Wohnung zurückgekehrt war, fand ihn seine Mutter in Thränen, wie man sagt, aufgelöst. Der theilnehmende Zuspruch beruhigte den Kr. soweit, dass er zu bewegen war, sich auf sein Bett zu setzen, und ziemlich schnell fest einschlief. Auch der Schlaf zeigte jedoch einen beängstigenden Charakter. Nach 3 Std. war Pat. durch Anrufen, Rütteln u. s. w. durchaus nicht zu erwecken. Das Gesicht war stärker als in der Norm geröthet, die Bindehaut der Augen injicirt und die Pupille im höchsten Grade verengt. Lange Zeit fortgesetzte Versuche, den Pat. durch die Sopor halber angezeigten Mittel zum Bewusstsein zurückzurufen, führten schlüsslich dazu, dass derselbe, durch eine vorgehaltene helle Kerzenflamme incommodirt, sich erstaunt umsah, stammelnd einen Gruss vorbrachte und sich unter Seufzen mit dem Kopfe nach der andern Seite umwandte. Die Haut fühlte sich heiss und feucht an; Puls 120. Die Athmung war verlangsamt und später tief, seufzend; es bestand ausgesprochene und fast complete Anästhesie. Wegen der offenbar vorhandenen Congestion zum Hirn, der Myosis und Hyperämie der Bindehaut, wurden dem halberwachten Pat. 0.5 Grmm. Chin. sulf. in schwarzem Kaffee gelöst, eingeflösst. Pat. schlief sofort wieder ein. Er wurde mit dem Kopfe hoch gelagert und bekam unaufhörlich in kaltes Wasser getauchte Compressen auf die Stirn applicirt. Nach einer Stunde erhob sich Pat. vom Bett und war am folgenden Morgen völlig wieder hergestellt. Von dem, was Tages zuvor mit ihm vorgegangen, hatte er nicht im Geringsten eine Erinnerung bewahrt.

Aus vorstehender Beobachtung zieht Vf. folgende Schlüsse.

1) Wenn Stickstoffoxydul dadurch, dass es Asphyxie erzeugt, anästhesirende Wirkungen äussert, so haben letztere ausserdem auch einen specifischen Charakter und es kann zwischen der Zeit, wo sie sich in vollem Maasse entwickeln, und der Applikation des Stickstoffoxydulgases ein Incubationsstadium liegen.

2) Während der Elimination des Gases äussert sich eine Beeinflussung des Nervensystems, ausgesprochen in einer wahren, unter Hirncongestion und Myosis verlaufenden Narkose. Während dieser Periode ist zu Abnahme der arteriellen Spannung führende und von Acceleration des Pulses begleitete Subparalyse des vasomotorischen Centrum vorhanden.

3) Stickstoffoxydul-Inhalationen sind bei Personen mit arrhythmischem Pulse, bei zu Hirncongestionen Geneigten und abnorm stark Erregbaren zu meiden.

Von Arzneimitteln sind Chinin, Kaffeeinfus, Digitalis, Mutterkorn und äussere Ableitungsmittel angezeigt.

Mit Bezug auf die im vorigen Hefte der Jahrbb. erörterte Frage der Prophylaxe der *Scarlatina* erscheint die Mittheilung des Stiftsarztes Dr. Giesing (Ugeskr. f. Läger. 2. R. XXII. p. 429. 1876) über die günstige Wirkung der als Prophylaktikum gegen Scarl. seit Jahren empfohlenen *Belladonna* von Interesse.

G. hat das Mittel erprobt, als in Vallöhy durch das Bestehen von 4 Scharlachherden und einer bösartigen Epidemie in einem benachbarten Orte die epidemische Ausbreitung der Krankheit zu befürchten stand. G. gab den 59 Schulkindern des Ortes, die in der Regel abwechselnd einen Tag um den andern die Schule besuchten, an jedem Tage des Schulbesuchs 5 Mgrmm. Belladonnaextrakt in Chokolade-

pastillen, vom 19. Januar 1876 bis zum 23. März. Am 18., 21. und 29. Januar wurden noch 3 Geschwister krank in einem der bereits inficirten Häuser, dann aber kamen keine Erkrankungen mehr vor. Das Belladonnaextrakt wurde fast 2 Monate lang nach der Anmeldung des letzten Scharlachfalls fortgegeben und streng darauf gesehen, dass kein Kind aus einem inficirten Hause die Schule eher besuchte, als bis die Krankheit in dem Hause seit 1 Monat als erloschen zu betrachten war.

G. stellt die Frage auf, ob es sich hier um einen Zufall oder wirklich um eine prophylaktische Wirkung der Belladonna handelt, und empfiehlt Denjenigen, die etwa denselben Versuch machen wollen, den Schullehrern die Austheilung der Chokoladenpastillen an die Kinder zu übertragen.

(Redaktion.)

399. **Toxikologische Mittheilungen**; von Carruthers; Duclaux; Berthold; Jacquemin.

Ein Fall von *Belladonnavergiftung*, welchen Dr. Carruthers (Brit. med. Journ. Sept. 16. p. 326. 1871) mittheilt, erscheint besonders wegen des Fehlens der Delirien, der Diplopie und der Abschuppung der Haut bemerkenswerth.

H. M., 38 J. alt, an einem Recidiv von Brustkrebs leidend, trank in Verzweiflung am 6. Mai, Nachmittags 5¾ Uhr, einen Esslöffel voll einer zu externem Zweck verordneten Auflösung von Belladonnaextrakt in Glycerin. Eine halbe Stunde später theilte sie den Selbstmordversuch der Wärterin mit. Der sofort hinzugerufene Vf. verabreichte ein Emetikum aus Zinksulphat und spülte mittels der Magenpumpe und 2 Gallonen reinen Wassers den Magen sofort so gründlich aus, dass die zuletzt ablaufende Flüssigkeit nur aus reinem, klarem und geruchlosem Wasser bestand. Dysphagie, Convulsionen und Delirium waren nicht vorhanden. Nachdem Erbrechen erfolgt war, wurde ein Klystir mit 3 Tropfen Crotonöl verordnet, worauf nur wenige harte Kothballen abgingen. Pat. wurde bewusstlos, vermochte jedoch sehr wohl noch starken Kaffee und Brandy zu schlucken. Fünfzehn Minuten später hatte sie das Vermögen coordinirte Bewegungen auszuführen eingebüsst; Kaffee und Brandy wurden von halber zu halber Stunde weiter fort gegeben. Pat. war jetzt (8 Uhr 30 Min.) ganz bewusstlos, zeigte abdominales Athmen, keinen Stertor und schwachen, aber regelmässigen Puls. Die Pupille beider Augen war stark erweitert, die Bindehaut geröthet, beide Augäpfel waren bei Berührung empfindlich; in den Armen und Beinen machten sich Muskelzuckungen bemerklich. *Ordin.:* 0.02 Grmm. Morphium subcutan, Extr. Calabar auf den linken Augapfel applicirt, bewirkte geringe Verengerung der gleichseitigen Pupille. Um 9 Uhr wurde ein Klystir aus Fleischbrühe und 60 Grmm. Brandy gesetzt; 480 Cctmtr. Urin wurden mit dem Katheter entfernt. Um 3 Uhr 15 Min. Morgens kehrte das Bewusstsein zurück; Pat. konnte wieder mit Leichtigkeit schlucken. Die Pupillen waren noch weit und die Athmung mühsam, auch waren in den Händen, während die Beine ruhig blieben, noch immer Zuckungen vorhanden; Erbrechen war einmal spontan erfolgt; Puls 60, weich; Gesicht stark geröthet. Obschon die Pupillen auf Licht nicht reagirten, vermochte Pat. den Lichtreflex von einer goldenen Uhr zu unterscheiden. Diplopie war während des ganzen Verlaufs nicht vorhanden. Um 12 Uhr war die Pat. wieder völlig bei Bewusstsein und empfand Furcht vor dem Tode; Puls weich, 140.

Am nächsten Tage schritt die Besserung fort; es erfolgten spontan breiige Stuhlausleerungen, der Puls war schwach, 84. Die Pupillen reagirten wieder ... mögen besserte sich und auch die Congestion ... waren verschwunden. Pat. war bei vollem ... und konnte die Schläge einer Uhr zählen ... war wieder rein und das Vermögen zu ... wieder fast ganz unbeeinträchtigt. Am 11. ... alle Vergiftungserscheinungen verschwunden.

Ueber eine Vergiftung durch *Santonin* ... Dr. Duclaux zu Nancy (Revue méd. ... VII. 9; Mai. p. 260. 1877).

Einem 4jähr. Kinde waren um 8 Uhr ... Chokoladen-Pastillen mit Santonin als W... schrieben worden. Um 10½ Uhr fand D... schlummersüchtig, mit injicirten und auf L... reagirenden Augen daliegend vor. Die Pu... beiderseits stark verengt, die Lippen roth und ... die Glieder erschlafft. Der Puls war klein ... (45), die Athmung mühsam, saccadirt und ... die Haut mit kaltem und klebrigem Schweiss ... Die Bettwäsche war, weil das Kind unaufhörlich... weise Urin liess, durchweicht und durch den Urin ... gelb gefärbt. *Ordin.:* Emetikum, wonach ... Sant.-Plätzchen entleert wurde; analeptische ... Um 1 Uhr Nachm. fühlte sich die Haut noch ... die Respiration war noch unverändert, das ... dauerte fort; Puls 50. Der Urin war noch ... gefärbt und färbte sich mit Ammoniak ... Es waren noch 8mal Stückchen Chokolade ... worden. *Ordin.:* viertelstündlich ein Löffel ... Rum; Friktionen und Senfteige auf die Extremitäten ... 8 Uhr hatten sich Temperatur und Puls ... die Pupillen waren dilatirt, das Bewusstsein ... nicht wiedergekehrt; Pat. führte mühsam ... gungen aus und antwortete auf vorgelegte Fragen ... *Ordin.:* 2—3 Tassen Thee während der Nacht ... des Klystir. Am nächsten Morgen trat Besserung ... sehr bald vollständige Genesung ein.

Das Kind hatte 0.27—0.28 Grmm. Santonin ... men. Vf. räth überhaupt, die Tagesgabe des ... nicht über 0.07 Grmm. zu steigern.

Einen in Genesung ausgehenden Fall von ... giftung durch eine grosse Dosis *Phosphor* ... Dr. Berthold in Dresden mit (Arch. d. ... XVII. 2—3. p. 258. 1876).

Eine 18jähr., seit 8 Tagen verheirathete ... Dame nahm — angeblich aus Verwechselung — ... 0.8 Grmm. Phosphor enthaltenden Löffel ... ein. Danach entstanden furchtbare Schmerzen ... rionen, Jaktation. Nachdem ein starkes ... Ipecacuanha und Tartarus emeticus gereicht ... war, erbrach Pat. eine grosse Menge stark nach Phosphor ... riechender Speisereste, wonach die Schmerzen ... gehend nachliessen. Als sie wiederkehrten, wurde ... mals ein Emetikum und später 5.0 Grmm. Ol. Tereb. ... — neben Eisstückchen und Magnesiawasser — ... Schlaf fehlte gänzlich; Temperatur gegen ... Puls 86, sehr klein. Am folgenden Tage ... sehr collabirt. Die Zunge war gelb belegt ... Zahnfleisch geröthet, nicht blutend und die Rachen... haut ekchymosirt. Die ausgeathmete Luft roch stark ... Phosphor; die Magengegend war bei Druck äusserst ... pfindlich, das Lebervolumen war jedoch normal ... Abdomen weich, etwas eingezogen; Urin fehlte, T... ratur und Puls unverändert. - Wegen Obstruktion ... Sennae, daneben Eisstückchen und Magnesia... Vom nächsten Tage an als Getränk Ozon... Am 3. Krankheitstage erfolgte eine deutliche ... tion. Delirien und Hallucinationen während des ... Steigerung des Collapsus, Aufschreien abwechselnd ... apathischen Zuständen und Irrereden gesellten sich ... Die fieberfreie Pat. nahm nur wenig Ozonwasser ... Am Abend erhob sich die Pulsfrequenz von 86 auf ...

Im Harn fand sich reichlich Gallenpigment, Eiweiss in mässiger Menge und der Harnstoff bedeutend vermehrt. Am 4. Tage kehrte unter Abnahme der Delirien das Bewusstsein mehr und mehr zurück; Pat. klagte über heftige Schmerzen in der Lebergegend und bedeutenden Durst. Der Fötor aus dem Munde war geringer, der Puls (100) etwas voller, die Temperatur noch immer normal (*Ordin.*: Morphium 0.01 Grmm.). Das Volumen der Leber war unverändert. Am 5. Tage allgemeiner Ikterus unter Zunahme aller Durchmesser der bei Druck äusserst empfindlichen Leber, dickem, gelbem Zungenbeleg und starker Zunahme des Harnstoffs in dem braunen, gelben Schaum zeigenden Urin. Temperatur 37.3; Puls 100; Respiration 40. *Ordin.*: Feuchtwarme Ueberschläge auf die Lebergegend; Tinct. Rhei aquosa mit Tinct. Cholidonii; Fortgebrauch des Ozonwassers. Am 6. Tage nach ruhigerem Schlaf starkes Hautjucken und Nachlass des Collapsus und Schwächegefühls, sowie des Durstes. Gelbsehen in mässigem Grade vorhanden, Ikterus trotz Zunahme des Volumens der Leber noch am 2 Cmtr. geringer; Schmerzen unverändert; Temperatur 37.2; Puls 106; Respiration 36. *Ordin.*: Natr. bicarb.; Selters-Wasser; Infus. Sennae comp.; Fleischbrühe mit Ei. Vom 7. Krankheitstage an schwoll die Leber wieder ab; es stellten sich weissliche breiige Stuhlausleerungen ein, und in dem noch dunkel gefärbten Harne war eine Abnahme des Harnstoff neben Verschwinden des Eiweisses zu erkennen. Es bestand Insomnie, Pat. delirirte und klagte über Schmerzen in dem stark afficirten Zahnfleisch. Der Ikterus hatte nicht abgenommen. Fortgebrauch der erwähnten Mittel; Gurgelungen etc. mit Alaun und Kali chloricum. Von da ab verlief die Krankheit genau wie ein einfacher katarrhalischer Ikterus und nach 4 Wochen war Pat. genesen.

Zum *gerichtlich-chemischen Nachweise des Anilin im Blute und in Leichencontentis* bedient sich E. Jacquemin (Revue méd. de l'Est. I. 10; 15. Mai. p. 859. 1874) folgenden Verfahrens.

Die mit schwefelsäurehaltigem Wasser (2 %) bewirkten Auszüge werden nach der Filtration mit Kaliumcarbonat versetzt und stark mit Aether geschüttelt. Aus dem abgehobenen Aetherauszuge präcipitirt eine ätherische Oxalsäurelösung oxalsaures Anilin, welches mit Wasser gewaschen, abgepresst und durch Kalilauge zersetzt wird. Bei nochmaligem Schütteln mit Aether geht das frei gewordene Anilin in den Aether über und kann durch seine bekannten Reaktionen nachgewiesen werden. Unter diesen Reaktionen hebt Vf. die von ihm entdeckte, empfindliche mit *Erythrophenat* ganz besonders hervor. Dieselbe — Blaufärbung durch Natrium hypochlorosum — gelingt noch in Lösungen von 0.01 Anilin zu 100 Grmm. dest. Wasser. Bei noch stärkerer Verdünnung entsteht nur eine schwach braune Färbung. Zusatz von 0.01 Phenol verzehnfacht die Schärfe der Reaktion, welche übrigens auch bei andern Phenolen [z. B. Ammoniak-Phenol; Berthelot], als dem Anilin gelingt. Um in den Pressrückständen der mit schwefelsäurehalt. Wasser erschöpften Leichentheile etwa noch vorhandene *Anilide* nachzuweisen, werden 150 Grmm. verdünnter Schwefelsäure (2 %) daraufgegossen, 80 Gewichtsth. von der Mischung abdestillirt und dieses Verfahren mit dem Rückstande in der Retorte unter Hinzufügung von 50 Gewichtsth. verdünnter Schwefelsäure nochmals wiederholt. Die Abscheidung des schwefels. Anilin aus dem Destillat mittels Aether, Kaliumcarbonat und Oxalsäure geschieht auf die angegebene Weise. Um endlich Anilin im *Harn* nachzuweisen, dampft man 200 Cctmtr. desselben mit 4 Cctmtr. Schwefelsäure und 16 Cctmtr. Wasser im Wasserbade zur Syrupconsistenz ein und behandelt den Rückstand in der eben beschriebenen Weise weiter. (H. Köhler.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

400. Ueber Athetose.

Dr. Martin Bernhardt (Virchow's Arch. LXVII. 1. p. 1. 1876) beobachtete den von Hammond als Athetose bezeichneten Symptomencomplex bei einem 12jähr. Knaben, der bis zum 4. Jahre gesund war, dann nach einer exanthematischen Krankheit falsche Stellung des rechten Fusses und abnorme Bewegungen der rechten Hand zeigte. Sobald die Aufmerksamkeit des Pat. erregt wird, beginnen die Bewegungen der rechtseitigen Finger: Abduktion, Adduktion, Flexion, Extension; am Fusse treten die Zehenbewegungen viel geringer auf. Die Bewegungen dauern in der Nacht an. Die Sensibilität der rechten Seite ist mässig herabgesetzt. In der Familie des Pat. sind Nervenkrankheiten vorgekommen, Chorea bei einem älteren Bruder und einer Schwester.

In Bezug auf die Frage, ob wir es bei der Athetose wirklich mit einer neuen Krankheit zu thun haben, kommt Vf. zu dem Schlusse, dass die Athetose der unter dem Namen der Post-paralytic chorea (Weir Mitchell) oder Hémichorée post-hémiplégique (Charcot) bekannten Krankheitsgruppe zuzuweisen ist. Er hält die Athetose für eine modificirte (meist halbseitige) Chorea, will aber doch den Namen „Athetose" vorläufig beibehalten wissen. In Bezug auf den Sitz der Affektion stimmt er Charcot und Hammond bei, die ihn an das hintere Ende des Thalamus opticus, Nucleus caudatus und den hintersten Theil des Fusses der Corona radiata (Charcot), oder in die grossen Hirnganglien (Hammond) der der erkrankten Körperseite entgegengesetzten Hirnhälfte verlegen.

Ein 2. Fall ist von Prof. Friedr. Björnström (Upsala läkarefören. förhandl. XII. 6. p. 391. 1877) beschrieben worden.

Der im J. 1843 geborne Kr. war in der Kindheit stets gesund gewesen, im J. 1867 hatte er sich einen indurirten Schanker zugezogen, im September 1872 traten die ersten Symptome von Hirngeschwulst auf; es begann Schwäche des Sehvermögens in Folge einer geringen Parese des M. rectus internus auf der rechten Seite mit Strabismus divergens und Diplopie sich einzustellen, im Herbst 1873 intensiver Kopfschmerz, der trotz verschiedener, auch antisyphilitischer Behandlung den ganzen Winter

durch fortdauerte, mitunter traten Zuckungen in den Augenmuskeln hinzu in Form von Nystagmus. Im Mai 1874 begannen Anfälle von Krampf im rechten N. facialis mit Zuckungen in der Oberlippe auf der rechten Seite, anfangs von 2—5 Min. Dauer und täglich 10—12mal, später häufiger wiederkehrend und noch später in ein unbedeutendes Zucken von der Wange nach dem Halse zu übergehend; während dieser Anfälle war das Gefühl an der ganzen rechten Vorderkopfhälfte abgeschwächt, anfangs kehrte danach dasselbe wieder, später aber blieb die Gefühlsstörung überhaupt, zuerst nur an der Nase, dann allmälig an der ganzen rechten untern Gesichtshälfte. Im folgenden Sommer traten dazu noch Sekunden lang dauernde Anfälle von Bewusstlosigkeit und bisweilen vorübergehende Abschwächung des Sehvermögens, das später immer mehr abnahm, bis sich Mitte September 1874 vollständige Amaurose ausgebildet hatte, der Strabismus nahm dabei, in Folge der Abweichung des rechten Auges nach aussen, immer mehr zu. Gleichzeitig entwickelte sich Parese beider Beine, namentlich des rechten, die Kraft der Arme blieb aber unverändert. Der Kopfschmerz hatte nun aufgehört, ebenso die Zuckungen im Gesicht. Bei der ophthalmoskopischen Untersuchung fand man die Papille ödematös mit verwaschenen Grenzen, rechts vertikal abgeflacht, weiss und sehnig. — Im Herbst 1875 hatte sich auch Lähmung des linken Rectus internus eingestellt, so dass nun beide Augen nach aussen schielten.

Im October 1875 begannen horizontale Zuckungen des Kopfes, im Februar 1876 unwillkürliche Flexionen und Extensionen des Daumens an der rechten Hand, einige Wochen später die gleichen Bewegungen im kleinen Finger und schliesslich in allen Fingern. Im October 1876 liess der Kr., der gewöhnlich auf einem Sopha lag, die Hand herabhängen, aber ohne den Boden zu berühren; die Finger waren ununterbrochen in einer rhythmischen Bewegung, sie waren gespreizt und wechselten immer zwischen vollständiger Extension und Abduktion und geringer Flexion und Adduktion ab. Die Flexion geschah blos im Metacarpo-Phalangealgelenke und überstieg selten einen rechten Winkel, die ganzen Bewegungen geschahen in regelmässigen Intervallen, 150—160mal in der Minute. Durch eine geringe Abduktion und Adduktion im Handgelenk und eine ebenfalls geringe Pronation und Supination führte die ganze Hand eine sehr geringe rotirende Bewegung aus. In der Stellung, die der Kr. angenommen hatte, waren die Bewegungen am geringsten; wenn er sich aufrichtete und den Arm ausstreckte, wurden sie heftiger. Durch den Willen waren sie nicht zu beherrschen; wenn die Finger mit Gewalt gebeugt wurden, sprangen sie wieder auf wie durch Federkraft, wenn sie losgelassen wurden. Wenn man die Bewegungen durch gewaltsames Festhalten der Hand verhinderte, so trat an ihrer Stelle heftiges rhythmisches Schütteln des Armes und des Kopfes auf. Während des tiefen Schlafes hörten die Bewegungen stets auf, begannen aber sofort wieder beim Erwachen und selbst bei leichterem Schlafe. Wenn der Kopf gestützt war, war er gewöhnlich ruhig, später traten aber auch dann zu Zeiten heftige Zuckungen im rechten Mundwinkel auf, der rhythmisch nach unten gezogen wurde in Folge von Convulsionen im Platysma myoides. Bei aufrechter Stellung, wenn der Kopf nicht gestützt war, wurde er mit horizontalen Bewegungen geschüttelt. Alle diese Zwangsbewegungen nahmen bei Reizung der Sinne zu. Der rechte Unterarm war bedeutend dicker als der linke, seine Muskeln erschienen vergrössert, hart und vorspringend, Schmerzen oder Müdigkeitsgefühl waren im Arme nicht vorhanden, trotz der ununterbrochenen Bewegung. Im rechten Fusse bestand kein Krampf, aber auf der ganzen rechten Körperhälfte war das Gefühl abgestumpft.

Bj. hält diese Krampfform nicht für eine selbständige Krankheit, die auf einer besondern anatomischen Affektion im Nervensystem beruhe, meint aber auch auf der andern Seite, dass sie nicht mit andern Krampfformen verwechselt werden dürfe, sondern man muss nach ihm die Athetose vielmehr als eine funktionelle Motilitätsneurose, eine Funktionsstörung der motorischen Nerven ohne bestimmte anatomische Läsion betrachten.

Der 3. von Dr. W. T. Gairdner (Lancet I. 23; June 1877) mitgetheilte Fall betrifft ein 7 J. altes, gut genährtes, intelligentes, angeblich bis vor 1 J. gesundes Mädchen.

Angeblich war das Kind damals von einem Mann verfolgt worden, sehr erschrocken nach Hause gekommen und nun hatte sich (wie lange darauf, liess sich nicht genau ermitteln) eine Ungeschicktheit, die linke Hand zu bewegen, und eine Unwilligkeit, sie zu gebrauchen, bemerklich gemacht. Besonders war diess als krankhaft aufgefallen, als das Kind die linke Hand nicht hatte öffnen können, wie es gewollt hatte. Einen Monat später war bemerkt worden, dass das Kind mit dem linken Fusse hinkte und dass es die linke Hand in den Rücken stemmte, als wenn es das Gleichgewicht halten wollte. Bald sollte nun die Affektion der Hand besser, bald schlimmer gewesen sein, auch sollte sich vorübergehend eine Art langsames Sprechen gezeigt haben. Ausserdem war das Kind gesund, von Rhachitis war nichts zu bemerken, die gewöhnl. Kinderkrankheiten waren mild vorübergegangen, Convulsionen beim Zahndurchbruch wurden nicht angegeben, der Zahnwechsel war jetzt noch im Gange.

Die Untersuchung ergab Folgendes: Zunächst lag die linke Hand ruhig, theilweise unter der Decke; wollte nun das Kind sie bewegen, so öffnete es die eingeschlagenen Finger mit der rechten Hand und hierauf begann nun ein Spiel unwillkürlicher Bewegungen, und zwar am stärksten, wenn der Arm erhoben oder vom Körper entfernt gehalten wurde. Hastig und ziellos wurde die Hand geöffnet und geschlossen, dann wurden alle Finger ausgespreizt, oder es wurde nur 1 oder 2 Finger bis auf's Aeusserste extendirt, während die andern eingeschlagen blieben. Dann folgten rotatorische Bewegungen im Handgelenk, oder Beugungen desselben und Einschlagen der Finger in die Hohlhand, oder neben rotatorischen Bewegungen starres Ausstrecken der Finger. Diese Bewegungen hatten eine Art von Rhythmus, der Uebergang von Streckung in Beugung und umgekehrt erfolgte ganz plötzlich. Bei diesen Bewegungen erschien der Vorderarm ungewöhnlich derb, namentlich die Gegend der Supinatoren, doch ergab die Messung keine bemerkliche Differenz mit dem Umfange des andern Arms. — Beim Liegen im Bett wurde die linke grosse Zehe stossweise nach dem Fussrücken zu bewegt. Beim ruhigen Stehen waren die Bewegungen der Hand und der Finger noch in stärkerm Grade ausgesprochen als im Liegen, sie hatten einen possirlichen Charakter und glichen den Ruderschlägen eines Fisches mit den Flossen. Beim Gehen wurde der linke Fuss ähnlich wie beim Talipes varus gehoben und niedergesetzt. Das Fortschreiten hatte etwas Stossweises. Beim Gehen war überhaupt das ganze Krankheitsbild am Deutlichsten. Im Schlafe hörten die Bewegungen auf und auch beim Erwachen blieben die Muskeln noch ruhig. Wollte die Kr. etwas mit der linken Hand ergreifen, so musste sie den rechten Moment abpassen, drehte die Hand nach den verschiedenen Richtungen, bis sich wie Fangarme eines Weichthieres die Finger schlossen. Beim Loslassen bewegte sie ebenfalls unzweckmässig die Hand, bis die Finger sich öffneten und der Gegenstand herabfiel. Bei entblösstem Körper sah man die unwillkürlichen Bewegungen der Muskeln bis zu den Schultermuskeln und dem M. serratus magnus sich erstrecken. Die Zunge wich beim Hervorstrecken ein wenig nach links ab, aber nicht immer in gleichem Grade, die Uvula stand indessen gerade, Kauen und Schlucken war ungehemmt. Ueber die Sensibilität waren genaue Angaben bei der Jugend des Kindes nicht zu erwarten. Elektrische Prüfungen er-

gaben nichts Abnormes. Die ophthalmoskopische Untersuchung soll Blässe der Sehnerven und „Neigung zur Atrophie" ergeben haben, worauf bei einem doppelseitigen Befund gewiss kein Werth zu legen ist, um so weniger, als das Sehvermögen normal war. — Die Pat. war noch in Beobachtung: es schien als ob kleine, allmälig steigende Dosen von Chloral den Einfluss des Willens kräftigten. (Redaktion.)

401. **Fälle von Paralysis musculorum pseudohypertrophica** *aus der skandinavischen Literatur*; mitgeteilt von Walter Berger.

Die ältesten in der skandinavischen Literatur veröffentlichten Fälle von Pseudohypertrophie der Muskeln scheinen von Distriktsarzt Fleischer [nach Prof. Nicolaysen's Angabe: Norsk Mag. 3. R. V. 8. S. 400. 1875, Anmerkung] beobachtet worden zu sein, dem bei einer Frau bei der Enthindung der enorme Umfang der Beine auffiel. Zwei andere Geschwister der Kr. zeigten dieselbe Abnormität, während die übrigen Geschwister frei davon waren. In der neuern Zeit hat Ref. die folgenden Fälle zusammengestellt, nachdem er einen von Dahlerup (Ugeskr. f. Läger 3. R. XII. S. 211. Nord. med. ark. IV. 1. Nr. 7. p. 7. 1872) schon früher (Jahrbb. CLVI. p. 162) mitgetheilt hat. Ein Fall, den Dr. Kahrs (Norsk. Mag. 8. R. III. 10. S. 615. 1873) als Muskelhypertrophie mittheilt, aber selbst als myosklerotische Lähmung auffasst, gehört wohl auch hierher.

Ein $11^1/_2$ J. altes Mädchen hatte die Masern durchgemacht und war seitdem zwar gesund gewesen, aber doch nicht so frisch als ihre Geschwister. Ein Jahr vor der Beobachtung hatte die Kr. einen Ausschlag am ganzen Körper ausser am Gesicht gehabt, aus Blasen bestehend, die zu braunschwarzen Krusten eintrockneten und nach etwa 6 Wochen abgeheilt waren. Seitdem erholte sich die Kr. nicht recht wieder, ihr Gang wurde unsicher und ihre Arme verloren die Kraft. Sie war gross gewachsen, obgleich ihre Aeltern klein waren. Die Unterschenkel waren rein hypertrophisch, auch beide Schenkel und der Rumpf erschienen sehr voll; die Haltung war lordotisch, eine Affektion des Rückgrates oder Empfindlichkeit bei Druck auf die Wirbel war nicht nachzuweisen. Der Gang glich dem bei angeborner Hüftgelenksluxation gewöhnlichen, die Kniee berührten einander dabei an der Innenseite. Den Oberschenkel vermochte Pat. nicht mit den Flexoren allein zu heben, sondern sie musste dabei die Adduktoren zu Hülfe nehmen. Das Hautgefühl war überall gut. Nach der Aussage der Mutter der Kr. soll die Haltung stets etwas lordotisch gewesen sein. Die Intelligenz war nicht geschwächt. Nach einigen Monaten schienen die Unterextremitäten etwas abgenommen zu haben.

Prof. Brünniche in Kopenhagen (Hosp.-Tidende 2. R. I. 17. 1874) theilt folgenden unzweifelhaften Fall mit.

Die 27 J. alte Kr. wurde am 11. Oct. 1873 im allgemeinen Hospital in Kopenhagen aufgenommen. Ihre Aeltern waren Geschwisterkinder u. waren gesund, lebten aber nicht glücklich, 2 erwachsene Brüder der Kr. zeigten Spuren derselben Krankheit wie die Schwester. Die gewöhnlichen Kinderkrankheiten sollte Pat. nicht durchgemacht haben. Als die Kr. im Alter von $1^1/_2$ J. gehen lernen sollte, bemerkten die Aeltern Mangel an Kräften in den Beinen derselben und Wackeln bei den Gehversuchen, eigentlich lernte die Kr. erst im Alter von 3 bis 4 J. laufen. Die Schwäche und das Wackeln beim Gehen blieb unverändert bis zum 14. Lebensjahre der Kr., zu welcher Zeit dieselbe gleichzeitig mit starken Anfällen von Kopfschmerz und Funkensehen fühlte, dass die Muskelkraft in den Beinen allmälig immer mehr abnahm und der Gang so unsicher wurde, dass sie sich eines Stockes bedienen musste. Die Kr. ermüdete leicht, auch nach längerem Verharren in einer Stellung. Auch die Kräfte in den Armen nahmen ab und mitunter traten Schmerzanfälle im Rücken, in der Höhe der obersten Brustwirbel und Kälteüberlaufen längs des Rückgrates auf. Hände und Füsse hatten grosse Neigung kalt zu werden. Krämpfe, Gefühls- oder andere Sinnesanomalien, sowie psychische Störungen traten nicht auf. Die Menstruation, die im 22. J. auftrat (anfangs alle 7 Wochen, später alle 5 Wochen), war stets von heftigem Kopfschmerz, mitunter auch von einem Ausschlag im Gesichte begleitet. Seit der gleichen Zeit hatte die Lähmung raschere Fortschritte gemacht.

Die Kr. hatte ein gutes gesundes Aussehen, Oedem, cyanotische Färbung oder Verminderung der Temperatur war nirgends vorhanden, auch keine Sensibilitätsstörung; Intelligenz und Gedächtniss waren gänzlich ungestört, die Untersuchung der Brustorgane ergab nichts Abnormes. Der M. extensor dorsi communis war an beiden Seiten sehr stark entwickelt und sprang bei aufrechter Stellung sehr vor. Ebenso war die Muskulatur an beiden Armen sehr stark entwickelt, besonders an den Vorderarmen, der Umfang am Biceps betrug auf beiden Seiten etwa 24.5 Ctmtr., an der dicksten Stelle des Vorderms 25.25 Ctmtr.; an schwerern und anhaltenden Thätigkeiten waren die Arme nicht fähig, der Handdruck war schwach, besonders an der rechten Hand; nach Anstrengung der Arme stellte sich Schmerz im Rücken in der Höhe des 3. und 4. Brustwirbels ein; Empfindlichkeit gegen Druck war an dieser Stelle nicht vorhanden. Der Unterleib war weich, aber die Recti waren stark an ihm entwickelt. Besonders auffallend waren die Muskeln an den untern Extremitäten entwickelt, namentlich waren die Wadenmuskeln geradezu monströs. Der Umfang an der dicksten Stelle des Schenkels betrug 46, an der Wade 42 Ctmtr., auf beiden Seiten nahezu gleich. Die Füsse standen in ausgesprochener Pes-equinus-Stellung mit starker Extension im Tarso-Tibialgelenk und eigenthümlich klauenartig gebeugter Stellung der Zehen, gleichzeitig war Andeutung von Varus vorhanden, besonders am rechten Fusse. Die Leistung der Muskeln an den Beinen war noch viel geringer als an den Armen; bei dem vergeblichen Versuche, ein Bein von der Matratze aufzuheben, zeigten sich nur schwache Contraktionen. In liegender Stellung konnte die Kr. das Bein im Kniegelenk nicht strecken, wohl aber beugen, im Fussgelenk waren alle aktiven Bewegungen möglich, aber nicht sehr energisch, passive Bewegungen am Unterschenkel konnten unbehindert ausgeführt werden. Beim Umdrehen im Bett mussten die Beine mit den Händen in die gewünschte Lage gebracht werden. Beim Gehen wurden die Beine am Boden geschleift, der Rumpf wurde stark hinten übergebeugt und wackelte von einer Seite zur andern, indem bei jedem Schritte eine Seitwärtsbeugung in den Lenden erfolgte, allemal dem Fusse entsprechend, der vorgesetzt werden sollte. Beim Aufrichten nach dem Bücken musste sich die Kr. anhalten, beim Stehen mit geschlossenen Augen taumelte sie.

Kräftige Faradisation bewirkte tüchtige Verwölbung der verdickten Muskeln, stärker an den vordern Schenkelmuskeln als an den Unterschenkelmuskeln, an dem Musc. extensor dorsi communis aber gar nicht; die Kraftentwicklung war dabei nur gering, Bewegungen auszulösen, gelang nicht, was an den nicht vergrösserten Muskeln in normaler Weise geschah. Gegen den galvanischen Strom verhielten sich die Muskeln ungefähr in derselben Weise.

In der letzten Zeit hatte die Kr. einen schneidenden Schmerz beim Harnlassen empfunden; der Drang kam so heftig, dass sie Mühe hatte, unwillkürlichem Abflusse vorzubeugen. Die Untersuchung der Harnorgane ergab aber nichts Abnormes, der Harn enthielt weder Eiweiss,

noch Zucker, aber Phosphate und Chloride in besonders reichlicher Menge. Alle Funktionen, auch die Defäkation, waren in Ordnung, die ophthalmoskopische Untersuchung ergab nichts Abnormes.

Unter Anwendung von Bädern, Argentum nitricum, Faradisation und Galvanisation und kräftiger Nahrung liessen die Harnbeschwerden nach, auch die Schwäche und die leichte Ermüdung wurden gebessert, so dass die Kr. auf ebenem Boden ziemlich gut gehen, auch mit den Armen verschiedene Verrichtungen gut ausführen konnte. Im Umfange der Muskeln trat keine Aenderung ein, atrophische Abschnitte in der Muskulatur liessen sich nicht nachweisen.

In ätiologischer Hinsicht sind im vorliegenden Falle die Familienverhältnisse in sofern zu berücksichtigen, als durch sie der Grund zu Krankheiten und Krankheitsanlagen, Deformitäten und dergl. gelegt werden kann; Abnormitäten im Centralnervensystem spielen dabei eine Hauptrolle und eine solche, eine atrophirende Rückenmarksdegeneration, muss man ja als Grund für die pseudohypertrophische Muskellähmung annehmen.

Der Verlauf der schon von früher Kindheit an bestehenden Krankheit war im Ganzen langsam; besonders charakteristisch waren die langen Stillstände im Fortschreiten derselben, die durch den Eintritt der Krankheit in neue Phasen zur Zeit der Pubertät und des Eintritts der Menstruation abgebrochen wurden. Bemerkenswerth ist, dass weder eine Einwirkung auf die allgemeine Ernährung, noch auf die Sekretionen, die Temperatur oder die Cirkulation vorhanden war und dass keine Atrophie in andern Abschnitten der von der fortschreitenden Lähmung ergriffenen Muskeln entstanden war.

Prof. J. Nicolaysen (Norsk. Mag. 3. R. V. 8. S. 396. 1875) theilt 2 Fälle von Pseudohypertrophie der Muskeln mit, die er beobachtet hat. Beide Kr. waren Halbbrüder (von derselben Mutter) und der 2. wurde an demselben Tage aufgenommen, an dem der erste entlassen wurde.

Bei dem ersten Kr. bestand seit der ersten Kindheit Varusstellung der Füsse, im Alter von 6 Jahren entwickelte sich zunehmende Equino-Varus-Stellung des rechten Fusses, später auch des linken, so dass der Knabe, dessen Gang schon vorher immer unsicherer geworden war, nur noch kriechend sich fortbewegen konnte. Die Arme blieben schwach und kraftlos, der Knabe stammelte und konnte nur schwer auswendig lernen, obwohl sein Gedächtniss sonst gut war.

Bei der Aufnahme am 11. Juni 1873 fand N. den 13 J. alten Kr. mit angezogenen Schenkeln und im Knie gebeugten Beinen liegend. Das rechte Knie konnte aktiv nicht über einen Winkel von 145° hinaus gestreckt werden. Die Beugung war sowohl im Knie, als auch im Hüftgelenk aktiv vollständig möglich, aber nur langsam; der Fuss befand sich in Equinovarusstellung mit überextendirten Zehen; die Plantarfascie war stark gespannt. Die Unterextremität hatte ein ungemein kräftiges Aussehen, namentlich war der Unterschenkel unverhältnissmässig dick, von der Consistenz eines kräftig contrahirten Muskels, selbst wenn keine Muskelcontraktion stattfand, bei der Contraktion aber wurde die Consistenz nicht merklich fester. Ebenso erschien der Rectus femoris etwas vorspringend, vergrössert und von festerer Consistenz, während die Vasti schlaffer und dünner als normal waren. Wenn man die Dorsalflexion des Fusses und Streckung des Knies versuchte, sprangen die Achillessehne und die Sehnen in der Kniekehle stark vor, wobei der Kr. heftigen Schmerz empfand. Bei der Extension des Knies sprangen die Sehnen des Sartorius und des Biceps femoris vor.

Die linke untere Extremität war nur wenig im Kniegelenk flektirt, Supination und Adduktion des Fusses waren gering, die Plantarflexion nicht so stark ausgesprochen, doch war die Vergrösserung der entsprechenden Muskeln deutlicher ausgesprochen als an der rechten Unterextremität.

Beim Versuch, zu stehen, zeigte sich starke Lordose. Die Muskulatur der obern Extremitäten und der Schulter erschien etwas atrophisch und weich, schlaff, mit Ausnahme beider Tricipites, die etwas vergrössert waren, namentlich der linke. Die Kräfte in den Armen waren so gering, dass der Kr. selbst leichte Gegenstände nicht halten und die Arme nur langsam und unvollständig nach oben und aussen strecken konnte. Die Stirnhöcker erschienen stark vorspringend, der Querdurchmesser des Kopfes in der vordern Schläfengegend erschien klein.

Die faradische und galvanische Contraktilität war in allen Muskeln der Extremitäten erhalten; die Contraktionen der Oberarmmuskeln, namentlich der Tricipites, waren aber etwas weniger kräftig als normal. Der Effekt wurde überall erzielt, wo man die entsprechenden Nerven incitiren konnte. Ein Strom von 10 Elementen gab kräftige Contraktionen in den entsprechenden Muskeln bei Reizung der Nervi mediani, mit 15 Elementen am ulnaris rechts und den NN. peronaei, mit 15—20 Elementen an den NN. radiales und tibiales post., mit ... Elementen an den NN. crurales.

Nachdem am 14. Juni die Tenotomie beider Achillessehnen mit nachfolgender Streckung der Beine und Füsse ausgeführt worden war, wurde in der folgenden Zeit Galvanisation des Halssympathicus und absteigende Faradisation der Nerven und Muskeln an den obern und untern Extremitäten angewendet.

Obgleich die angelegten Verbände (abwechselnd Gipsverband, Stromeyer's u. Barwell's Bandagen) nur kurze Zeit liegen bleiben konnten, weil hier und da Decubitus sich bildete, besserte sich die Contraktur im Laufe von 3 Mon. doch so weit, dass der Kr. mit Hülfe von Krücken zu gehen begann. Im Nov. erschienen die Contraktionen der Muskeln am linken Unterschenkel unverhältnissmässig kräftiger und lebhafter als in den andern Muskeln an den Unterextremitäten, die besonders bei direkter Faradisation und Galvanisation noch ... reagirten. Die Arme, die der Knabe noch ausserdem ... hatte gymnastisch üben müssen, hatten an Kraft gewonnen.

Die mikroskopische Untersuchung zweier kleiner Stückchen vom Gastrocnemius externus, die am 13. Nov. an der Aussenseite des linken Unterschenkels ausgeschnitten worden waren, ergab vollständigen Mangel der Querstreifung und Wachsentartung der Muskelfasern, zwischen denen sehr fetthaltiges Bindegewebe ... zeigte, das die Muskelfasern verdrängt zu haben schien.

Die Muskelwunde heilte erst per secundam intentionem bis zum 4. Jan. 1874. Die Kräfte des Kr. hatten in der letzten Zeit zugenommen, gehen konnte er aber nur mit Anstrengung ganz kurze Strecken, wenn er unterstützt wurde.

Der 2. Kr., 10 J. alt, wurde am 18. Jan. 1874 im Reichshospital zu Christiania aufgenommen. Beide Füsse, in höherem Grade der linke, zeigten Plantarflexion, Adduktion und Supination, die Zehen standen in Hyperextension. Die Unterschenkel zeigten im Verhältniss zum übrigen Körper und den Oberextremitäten starke Dimensionen und die Muskelbäuche sprangen bei den Contraktionen stark vor, namentlich die Gastrocnemii, besonders die externi, zum Theil die Semimembranosi, Semitendinosi und Bicipites, die Recti und Vasti externi. Auch die Glutaei erschienen massiger als normal, auf beiden

iten waren die Verhältnisse ziemlich gleich; die gennten Muskeln hatten eine eigenthümliche feste Contenz. Empfindlichkeit bei Druck war nicht vorhanden. orsalflexion der Füsse, Extension im Knie- und Hüftgelk waren etwas eingeschränkt und die entsprechenden hnen traten beim Versuch, diese Bewegungen anszuhren, stark vor. Die Oberextremitäten waren im Gensatz zu den untern dünn, besonders an den Oberarmen d Schulterblättern, beide Deltoidei, vornehmlich der ke, verdickt und von eigenthümlich fester Consistenz. e Muskulatur am Thorax und Hals war nicht gut entckelt. Der Thorax war etwas missgebildet, nach unten verbreiterte er sich unverhältnissmässig, unten aber rengerte er sich wieder. Beim Stehen wich der innere and und der Winkel der Scapula nach aussen und nten ab.

Die Bewegungen der obern Extremitäten waren frei, er langsam und wenig kräftig. Wenn der Kr. sich is der Rückenlage erheben sollte, streckte er den Kopf nten über und hob sich mit Hülfe beider Hände, oder ehte sich und erhob sich mit Hülfe der Hände zum tzen, wenn er sich dann stellen sollte, erhob er sich st auf die Knie, beim Bücken musste er sich anhalten, n nicht vornüber zu fallen. Stehen konnte er gut, aber it stark nach vorn gebeugtem Becken (Lumballordose); ie langen Rückenmuskeln traten dabei stark vor. Der ang war unsicher und wackelnd, beim Ausschreiten urde die betreffende Hüfte gehoben, oft wurden die eine beim Gehen gekreuzt, die Füsse adducirt und suluirt; sehr bald trat Ermüdung ein, der Gang wurde chleppend.

Die faradische und galvanische Contraktilität erschien u den Unterextremitäten im Ganzen etwas vermindert, m besten war sie im Sartorius, in den Adduktoren und n Tensor fasciae, weniger gut in den vom N. tibialis und eronaeus versorgten Muskeln, bedeutend abgeschwächt, owohl bei direktem als bei indirektem Reiz, in den Gluäen, im Quadriceps femoris und in den Unterschenkeleugern, hauptsächlich an der linken Unterextremität. n den obern Extremitäten war die Contraktilität in den om N. ulnaris und medianus innervirten Muskeln ziemich normal, in den andern träger und die Kraft, mit der ie Contraktionen sich vollzogen, geringer als im normalen Zustande.

Die Behandlung war dieselbe wie im vorhergehenden Falle, nur wurde keine Tenotomie ausgeführt. Die elekrische Erregbarkeit nahm in den meisten erkrankten Muskeln zu und der Kr. konnte im Juni ziemlich gut umhergehen, wenn auch etwas wackelnd.

Die mikroskopische Untersuchung aus dem Gastrocnemius ausgeschnittener Muskelstückchen ergab schwach vortretende Querstreifung der Muskelfasern, die durch reichliches Fettgewebe von einander getrennt erschienen; nirgends fand sich deutliche Fettentartung der Muskelfasern.

In diesen beiden von Nicolaysen mitgetheilten Fällen ist hervorzuheben, dass die Kr., wie bereits erwähnt, Halbbrüder waren, von derselben Mutter stammend, und unter ungünstigen Verhältnissen aufwuchsen. Der Beginn der Erkrankung, über den im 2. Falle sich nichts Bestimmtes erfahren liess, fiel im 1. schon in das erste oder eines der ersten Lebensjahre, sie war in diesem Falle auch bei Weitem mehr vorgeschritten, als bei dem jüngeren Bruder. Die Tenotomie im ersten Falle konnte wohl keinen direkten Einfluss auf die Ernährung in den erkrankten Muskeln haben, aber die Spannung verminderte sie und ermöglichte das vorher unmögliche Auftreten. Nach monatelang fortgesetzter Galvanisation des Sympathicus und direkter Faradisation der ergriffenen Muskeln trat aber in beiden Fällen eine merkliche Besserung ein, namentlich dann, als noch gymnastische Uebungen hinzukamen. N. vermuthet deshalb, dass man mittels elektrischer und gymnastischer Behandlung, wenn die Kr. zeitig genug in Behandlung kommen, Stillstand des Krankheitsprocesses und Besserung der Ernährungsverhältnisse der Muskeln, wenigstens aber Erhaltung oder grössere Kräftigung der nicht ergriffenen Muskeln hoffen könne. Selbst wenn es nicht möglich sein sollte, vollständigen Stillstand des Krankheitsprocesses zu erzielen, dürfte es nach N. doch möglich sein, das Fortschreiten desselben zu verzögern und den Kr. ihre Bewegungsfähigkeit länger zu erhalten. Erfolg von einer Behandlung kann man aber nur bei Unterbringung der Kr. im Krankenhause erwarten, da sie die erforderliche Aufsicht und Pflege in der Familie nur in den seltensten Fällen haben können.

Hieran reihen wir folgenden von Dr. Fr. Björnström (Upsala läkarefören. förhandl. XII. 1. S. 63. 1876) mitgetheilten Fall, dem wir die kurze Erwähnung eines schon früher beobachteten, aber bei Gelegenheit der Mittheilung Bj.'s wieder berührten Falles beifügen.

Die z. Z. 21 J. alte Kr. war im Alter von 13 J. auf dem Eise gefallen und hatte dabei einen Stoss an den Rücken erlitten; danach hatte sie zwar keinen Schmerz, aber ein Gefühl von Schwäche im Rücken bekommen; 1 J. später hatte sie wegen Erkrankung der Knochen am rechten Unterschenkel 5 Wochen im Bett liegen und weitere 4 Wochen an Krücken gehen müssen, und als sie ohne Krücken zu gehen begann, bestand die Schwäche im Rücken noch. In den letzten 3—4 J. bemerkte die Kr. auch zunehmende Schwäche in den Armen.

Als Bj. im Juli 1876 die Kr. zum ersten Male sah, fiel zuerst ihr eigenthümlicher Gang in die Augen und die Schwierigkeit beim Setzen und Aufstehen vom Sitzen, am entkleideten Körper vor allem die mit den abgemagerten Schenkeln und Armen im scharfen Contrast stehende Dicke der Waden. Die Kr. ging und stand mit auswärts gerichteten Füssen und einwärts geknickten Knien, der Gang war langsam und mühsam, weil Hüft-, Knie- und Fussgelenke schwierig zu beugen waren, eine Hüfte nach der andern wurde gehoben und vorwärts gedreht, wobei die Beine mehr passiv nachgeschleppt wurden und die Füsse fast auf dem Boden schleiften; dabei wurde der Oberkörper zurückgebogen, der Unterleib vorgestreckt, besonders links, so dass eine starke Lordose in der Lendengegend zu Stande kam, links bestand ausserdem noch Atrophie der Rückenmuskeln, durch die geringe Lumbalskoliose mit der Convexität nach rechts bedingt war. Trotzdem konnte die Kr. ohne Stütze gehen und ziemlich gut ausdauern. Beim Setzen hielt sich dieselbe an der Stuhllehne fest und warf sich mit rascher Bewegung im Hüftgelenk auf den Sitz, beim Aufstehen musste sie einen Gegenstand haben, an dem sie sich in die Höhe ziehen konnte. Bücken war sehr schwer auszuführen und geschah nur nach der linken Seite hin. Der Umfang der Waden betrug rechts 45, links 42 Ctmtr., dicht darüber 35 und 32 Ctmtr.; Schultern und Arme waren mager und dünn, die Brust in Folge von totaler Atrophie der äussern Brustmuskeln eingesunken; beide Deltoidei waren äusserst dünn und atrophisch, vom Biceps war an keinem Arme eine Spur zu bemerken, wenig vom Triceps, dagegen erschienen die Muskeln der Vorderarme nicht ganz so atrophisch, die Hände normal. Obgleich die Kr. keine Arbeiten verrichten konnte, zu denen bedeutendere Bewe-

gungen der Arme nöthig sind, konnte sie doch verschiedene Arbeiten mit den Händen ausführen. Sonst ergab die Untersuchung nichts Abnormes, namentlich bestand kein Kopfschmerz, auch nicht Schmerz in Rücken oder Gelenken. Die Menstruation war seit dem 15. Jahre in Ordnung.

Die Reaktion der Muskeln gegen den Induktionsstrom war normal an Händen und Vorderarmen, nur reagirten die Flexoren am Vorderarm schwächer als die Extensoren, auch waren erstere atrophisch; die Muskeln des Oberarms zeigten keine Spur von Reaktion, nur in den Deltoideis entstanden einige schwache fibrillare Zuckungen. Der etwas atrophische linke Cucullaris reagirte; vollständige Reaktion gaben die Recti und Obliqui abdominis, schwache die Rückenmuskeln und die schlaffen Glutaei, gar keine die Pectorales, die ganz fehlten, und die Muskeln des Schenkels und Unterschenkels, auch die dicken Wadenmuskeln reagirten nicht, sie contrahirten sich indessen deutlich, wenn die Kr. versuchte, sich auf die Zehen zu stellen.

Die Sensibilität war überall unverändert.

In einem Falle von progressiver Muskelatrophie, den Bj. früher beobachtete, fand er den Biceps an beiden Armen pseudohypertrophisch mit lockern Muskelbündeln, welche den Eindruck von Fettentartung machten. Bj. ist deshalb geneigt, sich der Ansicht Friedreich's und Eulenburg's anzuschliessen, dass die Pseudohypertrophie im Wesentlichen eigentlich nicht von der progressiven Atrophie verschieden ist, sondern nur eine durch die gesteigerte Intensität in der Krankheitsanlage und durch gewisse Eigenheiten im Kindesalter modificirte Form derselben ist.

Dr. Waldenström (a. a. O. p. 74) erwähnte in Anschluss an die vorstehende Mittheilung Bj.'s einen Fall, den er in seiner Poliklinik beobachtet hat.

Die ungefähr 50 J. alte Kr. litt an Muskelpseudohypertrophie seit 25 Jahren; das Leiden war nach einem schweren Wochenbette aufgetreten; es hatte beide Unterextremitäten ergriffen, die trotz ihrer ungewöhnlichen Dimension so schwach waren, dass die Kr. nur mit Hülfe eines Stockes sich fortschleppen konnte. Der Schmerz, der die Entwicklung der Krankheit begleitete, wurde mehrere Jahre lang für Rheumatismus angesehen und als solcher behandelt, hatte sich aber später ohne die Behandlung allmälig von selbst verloren; die beste Wirkung schien noch Elektricität zu haben, die ein Jahr lang angewendet wurde.

N. H. Bay (Hospitals-Tidende 2. R. IV. 28. 29. 1877) hatte als Candidat Gelegenheit, auf Prof. Reisz's Abtheilung im Frederiks-Hospitale zu Kopenhagen 2 Fälle von Pseudohypertrophie der Muskeln zu beobachten, ein 3. Fall, den B. zugleich mittheilt, wurde auf Prof. With's Abtheilung behandelt. Alle 3 Kr. waren Geschwister, von ganz gesunden Aeltern abstammend, in deren Familie eine ähnliche Erkrankung sonst nicht vorgekommen war. Die Kr. wurden, ebenso wie 3 ältere, vollkommen gesunde Geschwister derselben, von der Mutter selbst genährt und waren ganz gesund, bis sie das 4. Lebensjahr erreicht hatten. Das erste Krankheitssymptom war Unsicherheit beim Gehen, häufiges Fallen, so dass die Kr. sich stets zu stützen suchten; das Gehen wurde immer beschwerlicher und das älteste der Kinder, bei dem die Krankeit zur Zeit der Aufnahme bereits seit 6 Jahren bestand, konnte schon seit längerer Zeit gar nicht mehr gehen. Allmälig bemerkten die Aeltern bei dem ältesten Kr. auch, dass die Arme schwach wurden, und die Sprache wurde schwieriger und weniger verständlich. Schmerzen waren nie vorhanden und die vegetativen Funktionen stets in Ordnung gewesen. Dem 2. Falle, der mit Tode abging, ist ein ausführlicher Sektionsbericht mit mikroskopischer Untersuchung der Muskeln und des Rückenmarks beigegeben.

Der älteste Kr., ein 10 J. alter Knabe, zeigte einen etwas idiotischen Gesichtsausdruck mit ziemlich starrem Blick und verminderter Mimik bei runden vollen Backen, beim Weinen schwache Zuckungen am Munde, eingeschränkte Beweglichkeit des Mundes, der Augen (mit etwas Strabismus divergens auf beiden Augen, die er wechselweise benutzte, wobei das Fixiren unsicher und erschwert war) und der Zunge, erweiterte, aber nicht ungleich grosse Pupillen, die träg gegen Licht reagirten. Bei der ophthalmoskopischen Untersuchung fand sich die Papille atrophisch, weisslich, aber nicht verwischt, die Retina nicht infiltrit, an den Gefässen nichts Abnormes. Das Kauen war beschwerlich, weil der Kr. die Bissen nur schwer im Munde herumwälzen konnte, wobei er oft mit den Fingern nachhelfen musste und oft Speise und Trank wieder aus dem Munde verlor, auch der Speichel lief aus dem Munde; deutliche Paralyse des Gaumensegels war aber nicht vorhanden und das Schlingen selbst ging in der Regel verhältnissmässig gut von Statten, aber es kam leicht dabei etwas in den Kehlkopf. Beim Sprechen wurden Guttural- u. Lingual-Laute sehr undeutlich gebildet; die Respiration war nicht gestört. Am Thorax stand die rechte Mammargegend weiter vor als die linke und das Sternum bildete eine etwas vertiefte Rinne, ausserdem fand sich eine leichte Verdickung an der 2., geringere an der 3. und 4., und wieder stärkere an der 5. Rippe, am Uebergang in die Rippenknorpel. Die Wirbelsäule zeigte keine Deformität. Der Kr. konnte sitzen, aber sehr zusammengekauert und wackelnd.

Die Extremitäten hatten normales Aussehen und waren anscheinend kräftig entwickelt; die untern Extremitäten schienen nicht atrophisch zu sein, dagegen erschienen die Oberarme stark entwickelt, besonders in der Gegend der Deltoidei. Die Beine hielt der Kr. in gestreckter Lage, die Füsse in Varo-Equinus-Stellung. Das subcutane Fettgewebe war überall sehr reichlich und konnte nicht von den Muskeln unterschieden werden; das Ganze fühlte sich an wie eine feste Fettmasse. Aktive Bewegungen konnte der Kr. verschiedene ausführen, aber unsicher und ohne Kraft; im Bett konnte er sich nur mit grosser Mühe umdrehen, Beugung des Fusses gegen den Unterschenkel war unmöglich. Passiv konnten die Extremitäten in voller Ausdehnung bewegt werden, nur beim Versuche, den Fuss gegen den Unterschenkel hin im rechten Winkel zu stellen, stiess man auf starken Widerstand und die hintern Unterschenkelmuskeln spannten sich stark an, trotzdem aber liess sich die Bewegung ausführen und der Kr. empfand keinen Schmerz dabei. Beim Versuch zu gehen konnte er sich nicht auf die Füsse stützen und kreuzte sie, wenn er ausschreiten wollte. Wenn er einen kleinen Gegenstand fassen wollte, tappte er erst lange umher, ehe er ihn fassen konnte. Ueber den Lokalsinn und Temperatursinn liess sich nichts Sicheres feststellen, weil der Kr. die darauf bezüglichen Fragen nicht zu beantworten wusste, die Schmerzempfindung schien aber am ganzen Körper abgestumpft zu sein. Mit Eulenburg's Thermoästhesiometer gemessen, ergab sich eine Temperatur von 34° C. an den Schienbeinen, von 35° an den Wangen. Fibrillare Zuckungen wurden nicht wahrgenommen.

Bei der Faradisation der vordern Unterschenkelmuskeln konnten selbst mit sehr starkem Strome nur sehr

schwache Contraktionen hervorgerufen werden, ohne Veränderung der Stellung des Fusses, die Peronaei reagirten etwas kräftiger, die hintern Unterschenkelmuskeln noch mehr, aber bei Weitem noch nicht normal; bei direkter Faradisation der entsprechenden Nerven war die Wirkung überall kräftiger. Die Muskeln des Oberschenkels, des Stammes und der obern Extremitäten reagirten alle gegen den Induktionsstrom, aber noch nicht normal; die MM. proprii manus reagirten alle ziemlich lebhaft.

Mittels der Harpunation aus den Gastrocnemien gewonnene Muskelstückchen zeigten bei der mikroskopischen Untersuchung ausgesprochene körnige Entartung (theils feine, staubähnliche Körnchen, theils sehr feine Tröpfchen, in Essigsäure zum kleinen Theil, bis auf die grössern Körner, verschwindend) der meisten Muskelprimitivbündel, von denen die meisten die Querstreifung eingebüsst hatten; die Längsstreifung war bei den meisten erkennbar. Oft fanden sich an diesen Muskelbündeln unregelmässige Ausbuchtungen, an einzelnen fanden sich Tropfen von wahrscheinlich colloider Natur. Diese Muskelbündel waren im Ganzen geschwollen, blass, etwas wachsartig glänzend, auf dem Querschnitte von homogenem Aussehen, von verschiedener Dicke (am dicksten an den am meisten degenerirten Stellen, wo die Querstreifung verschwunden, aber starke Längsstreifung vorhanden war), ihre Dicke variirte zwischen 0.108 und 0.434 Millimetern.

Die Behandlung (Bäder, Galvanisation u. s. w.) hatte gar keinen Erfolg, im Gegentheile schritt der Krankheitsprocess etwas weiter fort und der Kr. wurde ungeheilt entlassen. Ein inzwischen auftretendes Scharlachfieber überstand er gut.

Der 2. Fall betraf ein 8 J. altes Mädchen, ein intelligentes und geistig aufgewecktes Kind, gut entwickelt und kräftig gebaut, mit stark entwickelten, aber keineswegs unförmigen Unterschenkeln. „Das Sternum war etwas vertieft. Am Uebergang zwischen Rippen und Rippenknorpeln fühlte man ganz geringe Geschwulst; eine Formveränderung der Wirbelsäule oder des Beckens war nicht vorhanden. Die Pupillen waren stark, aber gleich erweitert und reagirten etwas träg gegen Licht; die ophthalmoskopische Untersuchung ergab nichts Abnormes.

Die Kraft der Arme und der Hände erschien unverändert, die Beine wurden ziemlich gut bewegt, aber das Umdrehen im Bett war beschwerlich. Die Kr. lag mit den Füssen in stark ausgesprochener Equinus-Stellung, die Planta pedis etwas nach innen gedreht; sie vermochte die Füsse aktiv bis zu einem rechten Winkel zu beugen, wenn auch sehr langsam. Beim Versuche, die Füsse passiv zu beugen, leistete die starke Spannung der hintern Unterschenkelmuskeln starken Widerstand. Die Muskeln am Unterschenkel waren undeutlich zu unterscheiden. Beim Gehen bestand keine Lordose, aber die Stellung war vorn über gebeugt, der Rücken stark extendirt, die Beine gespreizt, die Zehenspitzen schleppten am Boden, die Arme wurden geschlendert. Ueber das Gefühl war nichts ganz Sicheres festzustellen, aber es schien nicht wesentlich beeinträchtigt, der Temperatursinn jedoch schien abgeschwächt; die Temperatur betrug am rechten Unterschenkel 32, am linken 31° C., an den Wangen 32° C.; fibrilläre Zuckungen bestanden nicht.

Die Faradisation erregte an den vordern Muskelgruppen am Unterschenkel nur bei sehr starkem Strome schwache Contraktionen, stärkere in den MM. peron. und noch stärkere, aber durchaus noch nicht normale, an den hintern Muskeln; bei direkter Reizung des N. tibialis in der Kniekehle konnte Beugung des Unterschenkels bis zum rechten Winkel hervorgerufen werden, aber nur langsam und träge; am N. peronaeus war die Wirkung etwas rascher. Die Muskeln am Femur, an den Nates und am Rücken reagirten ziemlich lebhaft, an Schultern, Brust und Armen vollständig normal.

Während des Aufenthaltes im Hospitale trat eine sehr heftige linkseitige Pleuropneumonie mit pleuritischem Erguss und hohem Fieber auf, und die Kr. starb unter Entkräftung und hohem Fieber.

Bei der Sektion fand man den Körper mager, namentlich den Oberkörper, während an den untern Extremitäten ziemlich reichliches Fettlager vorhanden war, jedoch keine Fettinfiltration in oder zwischen den Muskeln. Die Hirnsubstanz war blass und zeigte einige Blutpunkte. Bei Eröffnung des Rückenmarkskanals fand sich im periduralen Bindegewebe eine geringe Menge seröse Flüssigkeit, die Häute erschienen normal, an der Halsanschwellung fanden sich ausgebreitete feine Verwachsungen. Das Rückenmark selbst war von natürlicher Consistenz und zeigte nichts Abnormes in der Form. Bei der makroskopischen Untersuchung ergab sich im grössten Theile des Rückenmarks nichts Abnormes, nur trat die graue Substanz ziemlich schwach hervor. Ungefähr mitten im Rückenmarke erschienen die Grenzen der Hinterhörner leicht verwischt und undeutlich dadurch, dass die weisse Substanz in den Hintersträngen und im hintern Theile der Seitenstränge weniger undurchsichtig war, als gewöhnlich. Diese Veränderung trat in Streifen oder Platten, nicht in Form von Keilen auf. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand man auf einem Querschnitte den grössten Theil des Rückenmarks vollständig normal, nur in den Seitensträngen Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes in ihrer ganzen Länge und spärlicheres Vorkommen der Nervenfasern. Die grösste Ausbreitung hatte diese Veränderung im Halsmark, nach unten zu nahm sie allmälig an Ausdehnung ab und beschränkte sich zugleich mehr auf den hintern Theil der Seitenstränge, jedoch ohne scharfe Begrenzung; sie hatte hauptsächlich Keilform, indem die Bindegewebsentwicklung in der äussersten Lage weniger stark war, als etwas nach innen zu. Nervenfasern, Ganglienzellen und Centralkanal erschienen übrigens vollständig normal. Auf dem Querschnitte des Ischiadicus sah man keine Vermehrung des Bindegewebes oder Verminderung der Nervenfasern.

Stücke aus dem Biceps erschienen bei der mikroskopischen Untersuchung vollständig normal, in den Gastrocnemiis fand man die Querstreifung erhalten, aber an mehreren Stellen undeutlich, etwas unregelmässig; die Muskelscheiben stellenweise zu einer queren Reihe von Körnern verändert. An mehreren Muskelbündeln war Längsstreifung vorhanden und in den meisten fand sich eine ganz leichte körnige Veränderung, die in Essigsäure einigermaassen schwand, aber bei Weitem nicht ganz. Das interstitielle Bindegewebe fand man nicht vermehrt, die Muskelkerne ausserordentlich zahlreich; die Bündel variirten in der Dicke von 0.064 Mmtr. bis 0.018 Millimeter, die dicksten waren dabei die am meisten veränderten, die dünnsten die am meisten normalen.

Der 3. Kr. war ein Knabe von 6³/₄ Jahren mit nicht schlechten Geistesgaben. Das Sternum erschien unbedeutend eingesenkt. Er lag mit ausgestreckten Beinen, die Füsse in Equinusstellung. Der Knabe war gut gebaut mit kräftig entwickelter Muskulatur, besonders an den Unterschenkeln, das Fettpolster war am ganzen Körper mit Ausnahme der Unterschenkel gering, wo die darunter liegenden Muskeln nicht deutlich unterschieden werden konnten. Der Kr. konnte die Extremitäten vollständig frei bewegen, nur die Beugung der Füsse gegen die Unterschenkel geschah mit einer gewissen Langsamkeit; passive Bewegungen der Füsse fanden einen starken Widerstand, konnten aber ohne Schmerzen für den Kr. in voller Ausdehnung ausgeführt werden. Alle Sinnesthätigkeiten erschienen unbeeinträchtigt. Die erweiterten Pupillen regirten vielleicht etwas träg gegen Licht.

Beim Gehen hielt der Kr. den Körper und die Extremitäten sehr steif und ging mit gespreizten Beinen und schleudernden Armen, stark in den Hüften wiegend, die Beine steif nach sich ziehend, die Füsse nur unvollständig in den Fussgelenken bewegend, aber sie selten auf der Erde schleifend. Bei der Faradisation der vordern Unterschenkelmuskeln traten nur schwache Contraktionen auf, die MM. peronaei reagirten etwas lebhafter, aber doch noch schwach, die hintern Muskeln lebhaft; am

rechten Beine verhielten sich die einzelnen Muskeln in Bezug auf die Contraktion zu einander ebenso wie am linken, die Reaktion war aber stärker, doch bei Weitem noch nicht normal.

Obgleich in diesen 3 von B. mitgetheilten Fällen in einzelnen Punkten Abweichungen von dem allgemeinen Krankheitsbilde der Pseudohypertrophie der Muskeln bestehen, dürfte deshalb doch an der Richtigkeit der Diagnose nicht zu zweifeln sein. Die Volumenvermehrung der Muskeln war allerdings nur bei dem ältesten Knaben deutlich, bei den beiden andern nur gering, aber doch auffallend, wenn man die Funktionsstörung mit in Betracht zieht. Die mikroskopische Untersuchung ergab insofern abweichende Resultate, als bei dem Mädchen nur starke Hypertrophie des subcutanen Fettgewebes, keine Fettinfiltration und auch keine Hyperplasie des interstitiellen Bindegewebes sich fand. Atrophie der Muskelprimitivbündel war ebenfalls nicht vorhanden, bei dem Mädchen entfernte sich ihre Dicke nur unbedeutend von der Norm, bei dem ältesten Knaben übertraf sie dieselbe sogar nicht unbedeutend, bei letzterem fand sich aber Fettdegeneration derselben in Form von Kornbildung. Die Körner schwanden zum Theil nach Zusatz von Essigsäure und waren also von albuminöser Natur, so dass eine in Uebergang zur Fettentartung begriffene parenchymatöse Myositis anzunehmen war, die Fettentartung war am meisten vorgeschritten in den erweiterten Stellen der Muskelbündel. Bei dem Mädchen wurden dieselben Veränderungen angetroffen, aber in viel geringerem Grade, bei ihr war aber auch die Krankheit viel weniger weit vorgeschritten.

Ob die bei der Sektion des Mädchens gefundene Degeneration der Seitenstränge des Rückenmarks aufsteigend oder absteigend war, ist nach B. schwer zu bestimmen, da eine mikroskopische Untersuchung des Gehirns nicht ausgeführt worden war und makroskopisch sich keine Veränderung in den Gehirntheilen nachweisen liess, die nach C. Lange bei absteigender Degeneration der Seitenstränge ergriffen sind; während des Lebens war kein Zeichen von Gehirnaffektion vorhanden, nur stark erweiterte und träg reagirende Pupillen. Eine aufsteigende Affektion konnte aber nicht angenommen werden, weil das Zwischenglied, die Nerven, gesund befunden wurde und aufsteigende sekundäre Degenerationen in den Seitensträngen überhaupt als zweifelhaft betrachtet werden.

Prof. C. Lange, der Querschnitte des betreffenden Rückenmarks gesehen hat, bemerkt in einer Anmerkung zu dieser Stelle, dass die Degeneration vollständig charakteristisch für die Form der absteigenden sekundären Degeneration bei primärem Hirnleiden war, und sieht deshalb das Vorhandensein einer Affektion des Mittelhirns oder der grossen Hirnganglien für unzweifelhaft an. Bei dem Mangel makroskopischer Kennzeichen einer solchen Affektion kann man doch entweder eine anatomische und nur mittels des Mikroskops nachweisbare Veränderung, oder eine funktionelle Störung als Grund der sekundären Rückenmarksdegeneration annehmen, und letztere ist ihm als Grundlage für die Veränderungen im Nervensystem bei der Pseudohypertrophie der Muskeln am wahrscheinlichsten.

Bei dem ältesten Knaben aber waren unzweifelhafte Kennzeichen einer Hirnaffektion vorhanden: Atrophie des Opticus, Schwächung der geistigen Fähigkeiten, ausserdem Uebergreifen der Pseudohypertrophie auf die Muskeln am Kopfe (Zunge, Schlingmuskulatur, Gesichtsmuskeln), was selten und nur in weiter vorgeschrittenen Fällen vorkommt und ähnliche Symptome erzeugt, wie die progressive Bulbärparalyse. In dem in Rede stehenden Falle schritt die Pseudohypertrophie von den Beinen aus langsam nach oben fort und der Kopf wurde erst ergriffen, nachdem die Krankheit in den Beinen schon lange bestanden hatte; man kann demnach wohl auch annehmen, dass beim Vorwärtsschreiten des Krankheitsprocesses nach oben zu sich an die spinale Paralyse eine Bulbärparalyse anschloss.

402. **Rückblick auf die Ergebnisse der Cerebroskopie** *im Jahr* **1876**; von **Bouchut.** (Gaz. des Hôp. 1. 3. 22. 1877.)

Wiewohl wir die Hoffnungen, welche B. fortdauernd auf den diagnostischen und prognostischen Werth der Ophthalmoskopie bei Gehirnkranken legt, nicht theilen, wollen wir doch in Kürze über eine neue Serie solcher Beobachtungen berichten.

Es sind zunächst Beobachtungen über tuberkulöse *Meningitis* oder einfache Meningitis bei Kindern verschiedenen Alters. Ophthalmoskopisch war nur 1mal der Befund negativ, gewöhnlich fand sich Neuritis optici, manchmal fanden sich auch Tuberkel der Aderhaut. Bei *Convulsionen*, welche rasch in den Tod übergingen, will B. *Thrombose der Retinalvenen* und in der Leiche *Thrombose der Sinus* der harten Hirnhaut, sowie der Meningealvenen gefunden haben. Bei *chron. Hydrocephalus* fand sich ebenfalls Neuritis optici mit oder ohne Retinalblutungen. Mehrere Fälle von *Chorea* zeigten Oedem der Papilla, Congestion derselben fand sich auch bei *Epileptikern*. Wenn die Netzhautarterien nicht mehr sichtbar sind, behauptet B. mit Sicherheit den baldigen Tod vorhersagen zu können. Das Phänomen der absoluten Blutleere, wie es das todte Auge zeigt, geht nicht selten dem Tode mehrere Stunden voran. [Ob der Praktiker agonisirende Kinder öfters ophthalmoskopiren wird?]

Einen besondern Abschnitt widmet Vf. (a. a. O. Nr. 22) der *scrofulösen Caries der Wirbelsäule* und der Pachymeningitis spinalis. Ausser der gewöhnlichen Neuritis wurden in solchen Fällen auch Tuberkel der Aderhaut, sowie fleckige Atrophie der Aderhaut mit Pigmentablagerungen gefunden.

Im Anschlusse an vorstehende Mittheilung mögen noch zwei kurze Angaben aus einem polemischen Artikel folgen, welchen Panas (L'Union 54. 1876)

über die *cirkulatorischen Störungen im Auge bei Gehirnverletzungen* gegen Bouchut's Auffassung veröffentlicht hat. Letzterer behauptet, dass man bei der einfachen *Gehirnerschütterung* den Sehnerv gesund finde, welcher Befund dieselbe von der Gehirnquetschung und -Blutung bestimmt unterscheiden lasse. Panas bemerkt indessen, offenbar mit Recht, dass die Stauungspapilla sich nicht einer bestimmten Veränderung im Gehirn congruent zeige, sondern sich nur [?] zeige, wenn zwischen Sehnerv und seiner Scheide Flüssigkeit ergossen sei. Diese fehle aber nach seinen Erfahrungen selbst bei Splitterbrüchen, bei bedeutenden Blutergüssen und bei Schusswunden des Gehirns. B. habe sich durch vier Beobachtungen bei Kindern verleiten lassen, seinen zufälligen Befund zu verallgemeinern.

(Geissler.)

403. **Zur Casuistik des Aneurysma der Aorta.**

Aorta thoracica.

Der von Stefanini (Ann. univers. Vol. 233. p. 117. Luglio—Agosto 1875) mitgetheilte Fall betrifft einen 47 J. alten kräftigen, gut genährten Landmann von bleichem Aussehen, welcher seit einigen Monaten über starke Athembeschwerden klagte.

Bei der Aufnahme in das Civilhospital zu Pavia fand man Pulsation im Epigastrium und die Leber-Dämpfung in der Mammillarlinie von der 7. Rippe bis 2 Finger breit über den Rippenrand hinaus.

Die Grenzen der Herzdämpfung waren schwierig zu bestimmen. Von der linken Hälfte des Sternum zog sich eine leichte Dämpfung des Perkussionstones bis in die Reg. infraclav. sin. und nahm die innere Seite derselben ein, nach unten allmälig in die Herzdämpfung übergehend. Die Herzspitze wurde mehr durch Auskultiren als durch Palpation in dem 5. Zwischenrippenraume, näher der 6. Rippe, etwas nach aussen von der Mammillarlinie gefunden. Der Querdurchmesser der Herzdämpfung begann in der Mitte des Sternum und verlor sich nach links in die leichtere Dämpfung der Infraclaviculargegend. Den Längsdurchmesser des Herzens bestimmte man auf 11.5, den Querdurchmesser auf 9 Ctmtr. Demnach bestand oberhalb der Herzdämpfung noch eine leichtere Dämpfung, welche nicht auf das Herz zu beziehen war. Daselbst waren die Athemgeräusche in vermindertem Maasse hörbar, als auf der rechten Seite, auf welcher man verschärfte Respiration hörte. Kleinblasiges Rasseln fand sich namentlich im untern Drittel der Lunge. Der Herzstoss war etwas verstärkt. Die Herztöne hörte man etwas tief, über die ganze Ausdehnung des Herzens gleich gut, den 2. Ton über der Pulmonalis accentuirt. Puls klein, 68 in der Min., Temp. 38° C.; sparsamer Urin, mit Uratsedimenten.

Der Kr. litt hauptsächlich an einem lästigen Gefühl von Zuschnürung der Kehle, Athemnoth und einem hartnäckigen *bellenden Husten;* er klagte über grosse Mattigkeit. Das Laryngoskop gab keine Aufklärung über den bellenden Husten.

Später hörte man in der linken Infraclaviculargegend aus der Tiefe ein schwaches, aber deutliches, rauhes Blasegeräusch, welches von den Respirationsbewegungen unabhängig, aber mit der systolischen Herzbewegung beinahe synchron war. Der Kr. wurde ganz plötzlich von abundantem Bluthusten befallen, der rasch zu Erstickung führte.

Autopsie 30 Std. n. d. T.: Bronchien ausgedehnt, mit Blut gefüllt. Herz hypertrophisch. Aorta am untern Rande des *Bogens* aneurysmatisch erweitert. Daselbst Anheftungen an den 6., 7. und 8. Brustwirbel, die einiger-maassen usurirt erschienen. Die Aorta atheromatös entartet. Der Aneurysmasack hing am untern Rande mit den Bronchien zusammen, seine Wandungen waren daselbst verdünnt und es bestand eine 2 Ctmtr. breite Oeffnung in den linken Bronchus.

S. hebt den *bellenden Husten* als ein Symptom hervor, das in manchen Fällen zur Diagnose ähnlicher Aneurysmen verwerthbar sein könnte.

Ein Aneurysma des *Aortenbogens mit Ruptur in das Perikardium* beobachtete A. Pitres (Bull. de la Soc. anatom. 3. S. X. 2. p. 235. Mars—Avril 1875) bei einem 52 J. alten Kutscher, welcher zuerst 6 Mon. vor der Aufnahme in das Hospital Beaujon von Dyspnöe und Husten befallen worden, seit 4 Mon. aber in Folge der Zunahme derselben seine Arbeit einzustellen genöthigt gewesen war.

Bei der Aufnahme bestand hochgradige Orthopnöe, durch die kleinsten Bewegungen sehr gesteigert. Keine Oedeme. Die Perkussion der Brust ergab beinahe über den ganzen Bereich der Herzgegend abnorm hohen Perkussionston. Ueber die ganze Lunge wurde klein- und grossblasiges, feuchtes Rasseln gehört. Herztöne normal, keine Geräusche. Viel Husten und flüssiger Auswurf. Puls kräftig, 80 in der Minute. Am 4. T. nach der Aufnahme stiess der Kr. plötzlich einen Seufzer aus und fiel todt um.

Autopsie: Linke Lunge allenthalben mit dem Rippenfell durch dichte, auf dem Zwerchfell bis 3 Ctmtr. dicke Adhäsionen verbunden; Zellgewebe des Mediastinum vorn serös infiltrirt. Schleimhaut der Trachea und der Bronchien geschwollen, geröthet, mit muco-purulentem Schleime überzogen. Art. pulmonalis frei von Pfröpfen. Beide Lungen stark emphysematös, ihr Gewebe congestionirt, in den Spitzen einige Miliartuberkel.

Im Perikardium fanden sich 250 Grmm. frisch coagulirtes Blut. Die Artt. coronariae waren vollständig gesund. Der Aortenbogen war vom Bulbus aortae an bis zum Abgang der Art. anonyma hin zu einem faustgrossen, unregelmässig-eiförmigen Aneurysma ausgeweitet. Das Innere desselben enthielt keine Blutcoagula, aber einige atheromatöse Plättchen. Unmittelbar über dem Bulbus fand sich auf der rechten Seite des Aneurysmasackes eine geradlinige, ungefähr 2 Ctmtr. lange Zerreissung der Wandungen, die eine breite Communikation mit dem Herzbeutel herstellte.

Trotz der bedeutenden Grösse hatte das Aneurysma keinen starken Druck auf die Bronchien ausgeübt; dieselben waren nicht abgeplattet und von gewöhnlichem Durchmesser. Dagegen war der Stamm der Art. pulmonalis stark comprimirt worden, ohne aber eine krankhafte Veränderung erlitten zu haben.

Das Herz war frei von Gerinnseln, 400 Grmm. schwer. Die Gehirnarterien waren gesund, nur in der Art. vertebral. sin. fand sich 3 Ctmtr. vor dem Abgang der Art. basilaris eine kleine von Endarteritis herrührende plattenförmige Verhärtung der Gefässwand.

P. hebt hervor, dass die Diagnose durch die Complikation mit Emphysem und das Fehlen abnormer Geräusche am Herzen erschwert wurde. Die Ablagerung von Miliartuberkeln sei vielleicht durch die Cirkulationsstörung veranlasst worden, welche durch Compression der Art. pulmonalis gesetzt wurde.

G. C. Franklin, Arzt des Victoria-Park-Hospitals (Med. Times and Gaz. Sept. 26. 1874)

berichtet über folgenden Fall von Aneurysma des *Aortenbogens*, in welchem anfänglich die Diagnose auf beginnende Phthisis gestellt worden war und der Tod durch plötzlich eintretende Dyspnöe erfolgte.

Der 31 J. alte Kr., Haarkünstler, gab an, vor 6 Mon. plötzlich seine Stimme verloren und dieselbe seitdem niemals vollständig wieder erhalten zu haben. Er hatte vor 6 Wochen wegen Schwäche, Athemnoth und Husten seine Arbeit einstellen müssen. Angeblich war er vorher stets gesund gewesen und hatte nie an Syphilis gelitten.

Bei der Aufnahme (24. Febr. 1872) ergab die Untersuchung Dämpfung in der linken Spitze, unregelmässige Laryngealgeräusche, kein Rasseln. Wegen grosser Reisbarkeit des Rachens war keine Spiegeluntersuchung des Larynx möglich. Allgemeinbefinden befriedigend. Vier Wochen später wurde in der Mitte des Brustbeins, unterhalb des Schlüsselbeins und oberhalb des linken Schulterblattes ein systolisches Geräusch wahrgenommen. Die Pulsationen beider Radialarterien zeigten keine Verschiedenheit. Kein Schwirren. Ueber der gedämpften Stelle der linken Spitze fühlte die aufgelegte Hand keine Athembewegung, das Athmen der ganzen linken Brusthälfte war mangelhaft. — 27. *März*. Während der Nacht wiederholt Anfälle von Dyspnöe. Zum ersten Male Klagen über Schmerz in der linken Seite, der bis in den linken Arm hinabschoss. — 6. *April*. Oedem des linken Arms mit Auftreibung der Hautvenen. Der 1. Herzton nicht wahrzunehmen, der 2. an der Basis doppelt hörbar. — Nachdem in den nächsten Tagen Oedem und Schmerz verschwunden waren, die Athemnoth sich aber sehr gesteigert hatte, wurde Pat. am 18. April nach einer ungewöhnlich ruhigen Nacht von ausserordentlich heftiger Athemnoth befallen, wurde rasch cyanotisch und starb 20 Min. nach Beginn des Anfalls.

Die *Autopsie* wies ein Aneurysma von 1½" Durchmesser an der Concavität des Aortenbogens nach, welches den linken Bronchus und den linken N. recurrens laryngis comprimirte.

Mehrere Aneurysmen des Aortenbogens fand Alf. Jean (Bull. de la Soc. anat. 3. S. X. 2. p. 259. Mars—Avril 1875) in der Leiche einer 62 J. alten Frau, welche wegen seit 2 J. bestehender asthmatischer Anfälle im Febr. 1875 in die Salpetrière aufgenommen worden war.

Die Untersuchung hatte bei der Aufnahme folgenden Befund ergeben. Thorax fassförmig; Sternum vorstehend, die oberflächlichen Venen der Brustwandung ausgedehnt. Dyspnöe sehr bedeutend, zuweilen zur Orthopnöe gesteigert. Beinahe vollständig leerer Perkussionston über dem Sternum, nach unten bis in die linke Seite des Thorax reichend. Hinten etwas gedämpfter Ton in den untern Lungenpartien. Herztöne normal. Am innern Ende der rechten Clavicula ein 2. Centrum von Pulsationen, ohne Erhöhung der Brustwand an dieser Stelle. Der rechte und der linke Radialpuls isochron, der rechte von normaler Fülle, der linke nur fadenförmig, zuweilen kaum fühlbar. Stimme rauh, heiser, die Kr. gab an, vor 1 Jahre vollständig stimmlos gewesen zu sein. Schlingbeschwerden, namentlich bei den dyspnotischen Anfällen. Verminderung der Sehschärfe des linken Auges mit Erweiterung der Pupille. Gesicht etwas angeschwollen, die untern Extremitäten stark ödematös. Im Urin viel Eiweiss und Urate. Tod am 13. April.

Autopsie. Dilatation der VV. und Artt. mammariae internae. Rechte Lunge gesund, ohne pleurit. Adhärenzen. Beide Blätter der linken Pleura sehr verdickt und durch membranöse Neubildungen verwachsen; im untern Theil des linken Pleurasacks 150 Grmm. Flüssigkeit. Beide Lungen von innen nach aussen verdrängt. Das ganze Mediastinum war von einer Masse ausgefüllt, welche unten von dem beträchtlich vergrösserten Herzen, oben von zahlreichen hypertrophirten Ganglien, Fett und einer bedeutenden Erweiterung der Aorta gebildet wurde. Die Aortenklappen waren insufficient, die ganze Aorta adscendens erschien beträchtlich erweitert und atheromatös entartet. Sie war durch gelatineartige, weiche Pfröpfe ausgefüllt, die sich leicht durch einen Wasserstrahl wegspülen liessen. Ungefähr 2 Ctmtr. unter der Abgangsstelle der Art. anonyma befand sich ein beinahe die Mittellinie einnehmender Aneurysmasack, hinter dem obern Theile des Sternum liegend, das zum Theil zerstört war. Nach oben dehnte sich der Sack noch 2 Ctmtr. über das Ende des Sternum aus, die obere Wand dieses Sackes zeigte eine Dicke von 3.5 Ctmtr.; sie wurde durch eine grosse Anzahl concentrischer Schichten von Fibrin gebildet, die um so dunkler gefärbt waren, je mehr sie sich dem Centrum näherten, so dass die Höhle mit Schichten fibrinöser Pfröpfe ausgefüllt war. Eine Fibrinschicht, die sich von der Wand losgelöst hatte, füllte zum Theil die Oeffnung aus, mit der dieser Sack mit der Aorta communicirte. Ein zweiter Aneurysmasack fand sich an der vordern Fläche der spindelförmigen Dilatation der Aorta. Derselbe war von der Grösse einer Nuss, hatte sich in den obern Lappen der rechten Lunge hinein erstreckt und war mit weisslichen Fibringerinnseln ausgefüllt. Weiter nach innen bestand noch eine sackförmige Ausdehnung der Aortenwand, welche sich in das fettige Gewebe der Herzbasis eingebettet hatte und mit weisslichen Pfröpfen ausgefüllt war. Es bestand mithin eine spindelförmige Erweiterung der Aorta adscendens und des Arcus aortae, aus welcher sich 3 Aneurysmasäcke ausstülpten, der Ursprung des Stammes der Anonyma wurde durch einen starren Kanal vertreten. Die Subclavia und Carotis communis dextra hatten ihren normalen Umfang, ebenso die Carotis communis sinistra. Die Subclavia sinistra war an ihrem Ursprung durch einen Pfropf und atheromatöse Platten in einer Strecke von 3 Ctmtr. obliterirt. Das Lumen der linken Subclavia war mindestens 2mal kleiner als das der Subclavia der andern Seite. Die Ganglien der Halsgegend und des Mediastinum waren sehr hypertrophirt. Der linke N. recurrens war, namentlich in seinem Verlaufe unter dem Arcus aortae, von dem Tumor umfasst.

Das Fehlen von Blasegeräuschen und der Vorbuchtung der Thoraxwand erklärt J. aus der Anfüllung des Aneurysma mit fibrinösen Pfröpfen und durch die Lage desselben im Mediastinum hinter dem unnachgiebigen Sternum.

Ein von Maunoury (l. c. p. 181) mitgetheilter Fall von mehrfachen *Aneurysmen der Aorta thoracica* erscheint wegen des Verlaufes *(Milz-Infarkte, Embolie der Art. tibialis postica)* bemerkenswerth. Der Tod erfolgte *durch Berstung des Aneurysma in die linke Pleurahöhle.*

Ein 38 J. alter Uhrmacher, welcher 7 Mon. zuvor an einer doppelseitigen Pneumonie gelitten und nach der Genesung von derselben bald wieder zu kränkeln angefangen hatte, wurde im Dec. 1874 in das Hospital Beaujon aufgenommen.

Pat. war sehr abgemagert, sah sehr bleich aus und konnte nur mit gekrümmtem Oberkörper gehen. Starke Nachtschweisse; lebhafter Schmerz, der in die linke Lenden- und Leistengegend ausstrahlte. Die Wirbelsäule der Lendengegend gegen Stoss und Druck sehr empfindlich, doch waren die einzelnen Wirbel gut gegen einander beweglich; auch war keine Anschwellung längs der Wirbelsäule oder seitlich von derselben aufzufinden. Die Auskultation des Herzens und der Lungen ergab vollkommen normale Resultate.

Mitte Februar wurde der Kr. plötzlich drei Abende hintereinander von starken Schüttelfrösten befallen, denen abundante Schweisse folgten. Darauf rascher Collapsus.

Am 28. Febr. Nachts fühlte der Kr. plötzlich seinen rechten Fuss erkalten, darauf heftigen Schmerz, der sich vom Fusse bald bis zum Knie weiter erstreckte, zugleich war die Bewegung des Fusses und der Zehen behindert. Am andern Morgen bestand noch heftige Schmerzhaftigkeit fort. Die Wade war sehr empfindlich gegen Druck. Uebrigens war weder die Farbe, noch die Temperatur des Gliedes verändert. Am 5. März war ein Erguss linkerseits unten in der Brusthöhle nachzuweisen. Am 8. März plötzlich heftiger Schmerz im rechten Vorderarm und Ellenbogen. Am Abend, während der Kr. im Bette aufsass, plötzlicher Tod.

Autopsie. Linke Lunge und Herz durch einen enormen Erguss (1800 Grmm.) coagulirten Blutes nach der Medianlinie hin zurückgedrängt. Nach Entfernung der Blutcoagula fand man in der Mitte des Zwerchfells einen Blutpfropf, der aus einem 3—4 Ctmtr. langen Risse der Aorta herausragte. Die Lungen und das Herz mit seinen Klappen waren vollkommen gesund. Die Aorta zeigte unmittelbar über den Semilunarklappen zahlreiche atheromatöse Flecke mit kleinen rundlichen Ausbuchtungen von Haselnussgrösse, welche kleine Aneurysmen darstellten. Unmittelbar unter dem linken Bronchus bestand eine Ausbuchtung der Aorta von der Grösse des Eies einer Truthenne, deren Wände hier und da defekt waren, so dass die Tunica externa sichtbar wurde. Nach hinten fehlte die Gefässwand ganz und gar, sie war durch die Vorderfläche der Wirbelkörper ersetzt. Ein Aneurysma von dem Umfange einer Faust sass 2—3 Ctmtr. tiefer. Seine innere Seite war uneben und runzlich, die hintere Wand fehlte gleichfalls, so dass hier das Blut unmittelbar die Vorderseiten der corrodirten Wirbelkörper bespülte. Nach unten stand dieser Sack unmittelbar mit der Aorta in Verbindung, von oben herein ragte die Aorta in denselben wie ein schwimmender Cylinder. Die Aorta abdominalis war durchaus normal. Auf der Oberfläche der grossen Milz fanden sich 4 Infarkte von der Grösse eines Zehncentimesstücks aus halb käsigem Gewebe, die jedenfalls schon etwas ältern Ursprungs waren und vielleicht mit den Schüttelfrösten in Verbindung gebracht werden können, die der Kr. Mitte Febr. hatte. Leber gesund, Nieren etwas vergrössert, blassgelblich. Der gemeinsame Ast der Art. tibialis postica u. der Art. peronaea der rechten Extremität war vollständig durch einen Pfropf ausgefüllt, der auch in die Peronaea hineinragte. In keiner andern Arterie wurde ein Pfropf aufgefunden.

Die Entwicklung eines Aneurysma der Aorta thoracica bei einem Manne, der früher an *Syphilis* gelitten hatte, beobachtete W. C. Maclean (Brit. med. Journ. March 4. 1876. p. 283).

Ein 37 J. alter, den Spirituosen ergebener Soldat, der mehrere Jahre in Indien gedient und wiederholt am Fieber gelitten hatte, war im J. 1865 wegen primärer Syphilis 5 W. lang und dann wegen sekundärer Syphilis behandelt worden. Im J. 1866 hatte er an Rheumatismus und Neuralgie gelitten und, nachdem von 1866—72 keine Erkrankung eingetreten war, im letztern Jahre 6 W. lang wegen Pneumonie im Krankenhause gelegen. In den Jahren 1873 und 1875 wurde er daselbst wegen Bronchitis, später wegen Asthma behandelt, und wegen letzterer Affektion als Invalid nach dem Hospital in Netley gesendet, wo er im Oct. 1875 Aufnahme fand. Seit dem 8. Juli hatte sich wiederholt Hämoptysis eingestellt, die am 20. Dec. am heftigsten geworden war. Ausserdem litt Pat. an Asthma, dessen Beschwerden von Witterungsverhältnissen gesteigert oder vermindert wurden. Heftige Dyspnöe, Heiserkeit, Rückenschmerz und schlüsslich deutliche Pulsationen über der rechten Sterno-Clavicularverbindung führten zur Diagnose eines Aneurysma. Am 7. Jan. trat nach kurzem Husten und einem reichlichen Blutergusse durch den Mund plötzlich der Tod ein.

Die *Autopsie* zeigte beide Lungen mit Blut erfüllt, die Trachea voll dunklen Blutes, das aus einer etwa 1/4'' grossen ulcerirten Oeffnung, ungefähr 2'' oberhalb der Bifurkation der Aorta, etwas nach links von der Mittellinie, sich ergossen hatte. Das Herz war klein, auf der Oberfläche ziemlich fettreich und zeigte einen deutlichen weissen Fleck. Seine Wände waren schlaff, die Höhlen leer, der linke Ventrikel etwas verdickt. Klappen normal. Am Beginn des Aortenbogens, gerade unterhalb des Abgangs der Innominata, fand sich ein Aneurysma von der Grösse einer Orange mit einer nach der Trachea hin geborstenen Stelle. Die Auskleidungsmembran der Aorta war unregelmässig, enthielt knotige Erhebungen und fleckweise narbige Substanzverluste. Die Glans penis zeigte die Narbe eines Schankers, in jedem Nebenhoden fand man ein kleines theils fibröses, theils cystenartiges Knötchen.

M. benutzt diesen Fall, um sich gegen den Vorwurf zu verwahren, er habe sich dafür ausgesprochen, dass die Häufigkeit der Aneurysmen bei Soldaten lediglich der unzweckmässigen Equipirung zuzuschreiben sei. Er habe im Gegentheil ebenso wie Welch, namentlich auf die bereits von Davidson benutzten statistischen und pathologischen Momente gestützt, welche ihm vorzüglich das Invalidenhospital von Netley bei der langen Dienstzeit und den genauen fortlaufenden ärztlichen Gesundheitslisten der einzelnen englischen Soldaten geboten habe, schon vor 6 Jahren darauf aufmerksam gemacht, dass eine grosse Anzahl von Aneurysmen bei Soldaten vorgekommen sei, die früher an Syphilis gelitten haben. M. übersieht durchaus nicht die Rolle, die rheumatische Affektionen und Alkoholmissbrauch beim Entstehen von Aneurysmen spielen, aber er ist überzeugt, dass, bei Soldaten wenigstens, Syphilis sehr häufig das Entstehen von Aneurysmen bedingt.

Zur Vorsicht bei der Untersuchung und Behandlung der *Aneurysmen des Aortenbogens* mahnt folgender Fall von Tillaux (Bull. de Thér. LXXXV. p. 231. Sept. 15. 1873).

Ein Mann von 54 J. kam in das Hospital wegen eines Tumors am rechten Sternalrand, in der Gegend der 2. bis 3. Rippe. Derselbe pulsirte deutlich und man hörte darüber ein blasendes Geräusch. Es bestand offenbar ein Aneurysma des Aortenbogens, welches das Sternum lochförmig perforirt hatte. Der Versuch, die Geschwulst hinter das Sternum zu reponiren, um den Ursprung derselben aus der Brusthöhle darzuthun, gelang vollständig. Als die Manipulation aber wiederholt wurde, veränderten sich plötzlich die Gesichtszüge des Pat., er war besinnungslos, die Augen standen starr; die linke Seite erwies sich als gelähmt, einige Sekunden darauf auch die rechte. Schon 1/2 Std. danach war indessen das Bewusstsein wiedergekehrt; nach 3 Std. begann die rechtseitige Lähmung zu schwinden, am andern Morgen war die Lähmung fast ganz verschwunden; es bestand nur noch vollständige Aphasie, welche 7 T. darauf gleichfalls gehoben war.

Vf. glaubt, dass dieser Zufall dadurch herbeigeführt wurde, dass ein bei jener Manipulation im Innern des Aneurysma abgelöstes Blutgerinnsel in das Gehirn gelangte. Als der Pat. 2 Mon. später in Folge einer Blutung gestorben war, fand man jedoch im Gehirn keine Spur einer frühern Embolie, der Embolus war also rasch und vollständig resorbirt worden und hatte aus einem weichen Gerinnsel bestanden.

Ein Aneurysma der *Aorta thorac. descendens* mit eigenthümlicher Taschenbildung beobachtete

Le Piez (Gaz. des Hôp. 87. 1869) in Raynaud's Klinik bei einem 80jähr. stupiden Manne, welcher über Schmerzen in der rechten Seite klagte.

Objektive Symptome auf der Brust fehlten. Puls schwach, regelmässig; kein Fieber. Pat. hatte grosse Schwierigkeiten beim Schlucken, ein Theil des genossenen Getränks regurgitirte stets. Später war ein leises blasendes Geräusch am Herzen zu hören. Bald darauf erfolgte der Tod. — *Sektion.* In beiden Pleurahöhlen eine mässige Menge flüssigen Blutes. Lungen ohne wesentliche Veränderung. Herz hypertrophisch, Mitralklappe knorpelig verdickt. Die Aorta, im ganzen Verlauf mässig atheromatös, zeigte in einer Ausdehnung von 10 Ctmtr. vor dem Durchgang durch das Zwerchfell ein fest mit der Wirbelsäule verwachsenes faustgrosses Aneurysma. Mit demselben stand durch eine schmale Oeffnung eine zweite aneurysmatische Ausbuchtung in Verbindung, deren Wände von den erweiterten und ausgedehnten Häuten des Oesophagus gebildet wurden. Eine dritte, mit der Aorta in Verbindung stehende Tasche wurde von dem Zellgewebe des Mediastinum und der parietalen Pleura gebildet. Im Magen fand sich eine ziemlich grosse Menge Blut; ob dasselbe aus dem Aneurysma oder direkt aus dem Magen stammte, liess sich nicht bestimmen.

Ueber 2 Fälle von Aneurysma der *Aorta abdominalis*, in denen durch Lagerung und knappe Diät Heilung erzielt wurde, berichtet Jolliffe Tufnell (Med.-chir. Transact. LVII. p. 83. 1874).

1) Ein 31jähr. Mann litt seit 1 J. an Schmerz im Rücken; seit 4 Mon. bemerkte er Pulsationen im Unterleib. Es fand sich ein runder Tumor von $3^1/_2$'' Durchmesser 2'' unter dem Schwertknorpel. Der 1. Herzton wurde von einem lauten, aber weichen Blasen begleitet, der Puls war etwas beschleunigt, intermittirend und nahm bei Bewegung rasch an Frequenz zu, übrigens war das Befinden des Pat. befriedigend. Die Behandlung bestand in ruhiger Rückenlage; die Nahrung aus 300 Grmm. fester und 240 Grmm. flüssiger Kost täglich, nämlich früh je 60 Grmm. Brot und Butter und Milch oder Thee; Mittags je 90 Grmm. Hammelfleisch und Kartoffeln oder Brot und 120 Grmm. Rothwein; Abends je 60 Grmm. Butterbrot und Thee. Nach 17tägiger Behandlung bemerkte Pat. einige Besserung, der Puls war von 104 auf 69 in der Minute gesunken. Der Rückenschmerz hatte sich fast ganz verloren. Drei Wochen später (38 T. nach Beginn der Behandlung) war keine Pulsation im Aneurysma mehr zu fühlen und das Geräusch verschwunden. Zwei Wochen darauf trat jedoch eine Nierenerkrankung auf, welche sich allmälig verschlimmerte und nach 5 Mon. den Tod des Kr. herbeiführte.

Die *Sektion* ergab, dass das Aneurysma unmittelbar unter dem Magen lag und vom Pankreas bedeckt war. Sein äusserer Umfang betrug 7'', seinen Ursprung nahm es von der vordern Wand der Aorta, unmittelbar unter dem Tripus Halleri und 3'' oberhalb der Gabelung. Es war vollkommen hart anzufühlen und zeigte auf dem Durchschnitt geschichtetes Fibrin. Die Aorta und ihre Zweige waren vollständig gesund, nirgends atheromatös entartet. Das Lumen der Aorta zeigte innerhalb der Geschwulst einen dreieckigen Querschnitt mit der Spitze nach vorn. An der Wirbelsäule war keine Impression wahrzunehmen.

2) Bei einem 79jähr. Invaliden, der lange in Indien gedient hatte, bestand ein Aneurysma über der Gabelung der Aorta. Er kam am 4. Mai 1866 in Behandlung und genas in 3 Wochen. Drei Jahre später starb er an Altersschwäche und die Sektion ergab auch hier vollständige Verhärtung der Geschwulst.

Vf. versichert auf Grund einer ausgedehnten Erfahrung, dass jedes Aneurysma (die innern, sofern sie auf der vordern Seite der Aorta sich befinden) bei genügender Ausdauer durch Lagerung geheilt werden kann.

Durch das gänzliche Verschwinden der Symptome des Aneurysma der Aorta bemerkenswerth erscheint folgender von G. C. Franklin (Med. Times and Gaz. Sept. 26. 1874) mitgetheilte Fall, in welchem der Tod indessen unter Erscheinungen erfolgte, die das Bersten eines Aneurysma der Aorta thor. mit Sicherheit annehmen liessen.

W. A., 36 J. alt, aufgenommen am 11. April 1872, hatte vor 16 J. an rheumatischem Fieber gelitten, nie Syphilis gehabt und hustete seit 4 J. während des Winters. Vor 2 Mon. hatte er sich einmal stark ausgedehnt und war darauf einige Minuten lang von Schmerz und Athemnoth ergriffen gewesen. Darauf blieb er 5 W. lang von Dyspnöe verschont und suchte namentlich wegen Nasenbluten Hülfe.

Bei der Aufnahme bot der sehr kräftig gebaute, cyanotisch aussehende Kr. die Zeichen einer capillären Bronchitis dar. Ausserdem wurde an der Vereinigung des Knorpels der zweiten rechten Rippe mit dem Sternum, und zwar etwas nach rechts davon, eine umschriebene pulsirende Geschwulst gefunden, über welcher der Perkussionston vollständig leer war. Ueber dem obern Theile der rechten Brust war der Perkussionston weniger voll und die Respiration weniger frei. Die Herzspitze befand sich im 6. Rippenzwischenraum zwischen der Brustwarze und der Achsellinie. Ueber dem Herzen und dem Tumor war kein Geräusch zu hören. Im Nacken, und zwar deutlicher auf der rechten Seite desselben, wurde ein systolisches Blasen gehört. Der Puls der rechten Radialarterie war kleiner als der der linken. Pupillen gleich. Schon nach 10 T. waren Husten und Dyspnöe gemindert, die Pulsation des Tumor geringer, das Allgemeinbefinden besser. Unter fortgesetztem Gebrauche von Eisen und Digitalis, sowie örtlicher Anwendung eines Eisbeutels machte die Besserung solche Fortschritte, dass am 23. Mai, wo Pat. auf sein Verlangen entlassen wurde, die Erscheinungen des Aneurysma verschwunden waren. Der Kr. nahm gegen ärztlichen Rath seine Arbeit wieder auf und liess sich zuweilen in der Poliklinik sehen, wobei sich keine Veränderung in seinem Zustande zeigte. Zwei Monate nach seiner Entlassung brachte seine Frau die Meldung: er sei „binnen einer Minute“ gestorben, nachdem er plötzlich ohne alle Veranlassung eine grosse Menge Blut herausgegeben habe. Die Sektion wurde nicht gestattet.

Schliesslich möge noch ein von Jul. Mickle (Brit. med. Journ. Dec. 18. 1875) mitgetheilter Fall Erwähnung finden, in welchem der Tod 12 T. nach der Ruptur eines Aneurysma im Thorax erfolgte. Der Fall ist jedoch namentlich deshalb von Interesse, weil er zeigt, dass sehr schwere und hochgradige Veränderungen des Gehirns verhältnissmässig lange ertragen werden und nur geringe Symptome machen können.

Ein 37jähr. Soldat, welcher längere Zeit in Indien gedient hatte, wurde in einer Irrenanstalt aufgenommen. So viel sich ermitteln liess, bestand die geistige Störung seit 6 Mon., nachdem 1 J. vorher ein hemiplegischer Anfall vorhergegangen war, von welchem nur eine geringe Lähmung im Bereich des rechten N. facialis zurückgeblieben war. Pat., sehr gedächtnissschwach und kindisch, klagte über gar nichts. An beiden Ohren Othämatome. Pat. sprach meist einsilbig, murmelnd, aber nicht stotternd, konnte auch, wenn er wollte, ganze Sätze zusammenhängend sprechen. Er war ca. $1^3/_4$ J. in der Anstalt und sein Befinden schien sich zu bessern, als unerwartet ein Blutsturz eintrat, der sich bald wiederholte. Es trat Dyspnöe und profuser Schweiss ein und der Tod erfolgte

unter Pulsbeschleunigung und Temperaturerhöhung nach 12 Tagen.

Sektion. Gehirn: Pia und Arachnoidea getrübt, subarachnoidealer Erguss über den Stirn- und Seitenlappen, namentlich linkerseits; die betreffenden Gyri mässig geschrumpft, grubig eingedrückt. Graue Substanz verdünnt, ihre Gefässe ungewöhnlich deutlich, die Marksubstanz durch zahlreiche Gefässerweiterungen von durchlöchertem Ansehen. Der Fornix war fest. die Ventrikel enthielten nur wenig Serum, ihr Ependym war verdickt, der Aderhautplexus u. das Septum pellucidum mit den Sehhügeln verwachsen, der 3. Ventrikel erweitert, die graue Commissur fehlte. Die den Ventrikeln zugewendete Fläche der *Streifenhügel* erschien gelbgrau gefärbt, weich, zusammengesunken, besonders auffallend war eine dreieckige, weiche Stelle von der Grösse eines Sixpence im linken Corp. striatum und eine ähnliche auch im rechten. Durchschnitte zeigten, dass sich diese Erweichung $^1/_4$ bis $^1/_2$" dick fast durch die ganze Länge der Streifenhügel fortsetzte. Die Sehhügel waren nur mässig geschrumpft, in ihrer Marksubstanz fanden sich je 2 kleine Herde mit flüssigen Gehirntrümmern. Die rechte Gehirnhälfte war etwas schwerer als die linke (wegen der Angaben über die Gewichtsverhältnisse der einzelnen Theile s. das Original). Mikroskopisch bestanden die erweichten Stellen aus Fetttröpfchen, amyloiden Körpern, körnigen Massen, Nervenfasertrümmern und welligen Bindegewebsfasern. Die Wände der Gefässe waren verdickt, mit Fett- und andern körnigen Molekülen durchsetzt. Auch in den Windungen an der Oberfläche des Vorderhirns, zum Theil auch im Occipitallappen, war fettige Degeneration der Nervensubstanz und der Gefässe nachweisbar. — In der *Brusthöhle* fand sich ein orangengrosses Aneurysma der absteigenden Aorta dicht hinter der linken Lungenwurzel, welches nach dem untern Lappen zu durchgebrochen war. Im Uebrigen war ausser beginnender Cirrhose der Nieren nichts Abnormes zu finden. (Redaktion.)

404. Ueber die Cheyne-Stokes'sche Athmungsform; von Dr. Isidor Hein. (Wien. med. Wchnschr. XXVII. 14. 15. 1877.)

Vf. hatte Gelegenheit 7 Fälle, in denen diese Athmungsform vorkam, zu beobachten. Unter diesen Fällen waren 3 mit Herzverfettung, 3 (Kinder) mit Meningitis tuberculosa, im 7. Falle, wo die Erscheinung 5 Wochen beobachtet wurde, war der Befund sehr complicirt.

Dieser letztere betrifft eine 70 J. alte, in Folge eines chronischen Leidens, das von starker Eiterung begleitet war, sehr heruntergebrachte Frau, bei welcher höchst wahrscheinlich fettige Degeneration sich ausgebildet hatte. Gegen amyloide Entartung sprach das Verhalten von Nieren und Milz. Die Oedeme der untern Extremitäten, die vorhandene Dyspnöe, die Cyanose schwanden unter Vermehrung der Diurese; es bildete sich aber bald von Neuem Oedem; ebenso trat Ascites auf; auch diese hydropischen Erscheinungen verloren sich, traten aber nach einigen Wochen wieder auf, dazu die alte Dyspnöe und Cyanose. Jetzt trat auch das Cheyne-Stokes'sche Athmungsphänomen auf. Da die Kranke im Sessel sass, liess sie während der Athmungspause wie eine Schlummernde den Kopf sinken und richtete ihn bei Beginn der Respiration wie eine plötzlich Erwachende auf. So blieb der Zustand 5 Wochen. Die Cyanose nahm zu; an den betreffenden Körperstellen zeigte sich wechselndes Oedem. Appetitlosigkeit, Decubitus, Diarrhöe mit leichten Fieberbewegungen waren dabei die schlüsslichen Erscheinungen. Die Kranke war anletzt im Bett. Die specielle Athmungsweise, die sich bei der Kr. durch 5 Wochen zeigte, ist folgende: Die Athmungsruhe betrug 15 Sekunden; in den nächsten 5 Sekunden fanden 2—3 flache Inspirationen statt, hierauf folgten 12—14 beschleunigte Athemzüge, während 15 Sekunden in der bekannten Art zu- und abnehmend, und endlich leiteten 2—3 flache Inspirationen während weiterer 5 Sekunden die Pause ein. Das Inspiriren und Exspiriren war geräuschvoll, letzteres zeitweilig stöhnend. Der Stillstand der Athmung geschah in der Exspirationsstellung. Hervorzuheben ist das Verhalten des eine periodische Trübung zeigenden Bewusstseins. Während der Pause lag Pat. wie im Schlummer mit geschlossenen Augen. Sie konnte mitunter durch lautes Anreden erweckt werden, zeigte dann auf Verlangen die Zunge, nahm einen Schluck Wasser, sprach selbst einzelne Worte mit gepresster Stimme; doch blieb eine grössere Schwerbesinnlichkeit bestehen. Mit dem ersten oberflächlichen Athemzuge kehrte stets das Bewusstsein wieder; Pat. schlug die Augen auf, sprach spontan oder erwidernd, dabei allerdings keuchend wie eine Athemlose. Sie beklagte sich über Athemschwere und beantwortete die Frage, warum sie laut seufze, damit, dass es eine Angewöhnung sei. Unverkennbar trat gegen das Ende der Respiration eine Ermüdung bei der Kr. ein. Während der Pause war die Kr. nicht dazu zu bringen, willkürlich Athem zu schöpfen. Am Ende der Pause waren leichte Zuckungen in der Umgebung des Mundes, sonst keinerlei Bewegungen wahrzunehmen.

Zu erwähnen ist, dass das Cheyne-Stokes'sche Phänomen manchmal bei einem und demselben Individuum sich durch lange Zeit in unveränderter Weise wiederholt. Man kann stundenlang beobachten, man zählt dieselbe Zahl der Athmungszüge und findet dieselbe Dauer der Athmungsruhe. Diese Regelmässigkeit hält Vf. in Einrichtungen des Organismus für begründet und man sollte meinen, dass diese Athmungsform bei Kenntniss der Innervationsverhältnisse der Respiration sofort zu erklären sein müsse. Die Beantwortung der Frage ist aber eine sehr schwierige geblieben und Vf. geht nur darum an die Erörterung derselben, weil die in dem mitgetheilten Fall gemachte Beobachtung, dass das während der Athmungspause erloschene oder getrübte Bewusstsein zugleich mit den ersten flachen Inspirationen erwachte, für die Lösung der Frage von Wichtigkeit erscheint. Vom klinischen Standpunkte aus muss angenommen werden, dass dieselben Momente, die die Funktionen des Gehirns abwechselnd beeinträchtigen und fördern, auch die Funktionsfähigkeit des respiratorischen Nervencentrums in derselben Art beeinflussen. Dadurch gewinnt man einen neuen Anhalt, um auf den jeweiligen Zustand der Medulla oblongata zu schliessen. Auch von andern Beobachtern wurde schon das Vorhandensein des Bewusstseins während der Athmung bemerkt, nur wurde nicht hervorgehoben, dass die Wiederkehr des Bewusstseins und der Inspirationen *gleichzeitig* erfolgt. Letztere Thatsache scheint dem Vf. so wesentlich, dass er jede Theorie, die nicht zu erklären vermag, wie die Funktionen der Grosshirnhemisphäre und des respiratorischen Nervencentrums gleichzeitig am Schlusse der Pause hergestellt werden, für nicht zutreffend hält.

Vf. giebt nun eine Uebersicht der bisher aufgestellten Erklärungen für die fragliche Athmungsform. Damit statt des gleichmässigen Athmens ein periodisches Athmen sich einstellt, muss das Verhältniss zwischen der Erregbarkeit des respiratorischen Ner-

vencentrums und der Grösse des Athmungsreizes eine periodische Veränderung erfahren können. Ob eine solche Veränderung vorwiegend durch Schwankungen in der Erregbarkeit des respiratorischen Centrums oder durch einen Wechsel in der Intensität des einwirkenden Reizes bei gleichbleibender Reizbarkeit (Filehne), oder wechselnde Grösse beider Faktoren (Traube) veranlasst werde, darüber gehen die Meinungen auseinander.

Traube nimmt an, dass die Erregbarkeit des nervösen Athmungsapparates in allen Fällen, bei denen das Phänomen auftritt, geringer sei als die normale. Zur Anregung der Athmung bedarf es eines grösseren Reizes; die gewöhnlichen Mengen von Kohlensäure, welche bei normalen Respirationsintervallen im Blute sind, vermögen den Reiz nicht auszuüben; es bedarf einer grösseren Menge, zu deren Erzeugung ein längerer Zeitraum, die *Pause*, dient. Die Respiration beginnt dann wieder, ermüdet von Neuem, es tritt die Pause wieder ein, es wird der Kohlensäuregehalt des Blutes wieder grösser, die Athmung beginnt von Neuem u. s. w. Cirkulationsveränderungen in der Medulla oblong. werden von Traube nicht als Grund angegeben, es wird nur eine nervöse Erschöpfung und Erholung angenommen. Filehne stimmt dieser Theorie deshalb nicht bei, weil während der letzten Respirationen eines jeden Respirationsabschnittes der Gehalt des Arterienblutes an Kohlensäure niedriger ist, als während der ersten Respirationen, da durch das Athmen das Blut von der Kohlensäure gereinigt wird. Es werden demnach die letzten Athemzüge durch einen weit kleineren Reiz hervorgebracht als die ersten, so dass von einer Ermüdung des respiratorischen Apparates nicht die Rede sein kann. Es bleibt dabei unverständlich, warum das respiratorische Centrum auf den geringeren Reiz, durch den die Inspirationen zum Schlusse des Athmungsabschnittes entstehen, nur *während der letzteren* und nicht auch *während* der Pause reagiren kann. Filehne leitet die Periodicität des Athmens von periodischen Schwankungen des Athmungsreizes her und hält diese durch eine Periodicität in der Blutzufuhr zum verlängerten Marke für bedingt. Nach seiner Ansicht kommt das Cheyne-Stokes'sche Phänomen dann zu Stande, wenn das vasomotorische Nervencentrum durch solche Kohlensäuremengen in Erregung gesetzt wird, welche das respiratorische Centrum noch unerregt lassen. Diess geschieht am Schlusse der Pause, und die hierdurch entstehende Arteriencontraktion bedingt Anämie und Behinderung des Gaswechsels im respiratorischen Centrum, was eine ansteigende Vergrösserung des Athmungsreizes zur Folge hat. Der Patient athmet mit zunehmender Tiefe. In dem Maasse, als er durch die immer energischer werdenden Respirationen sein Blut arterialisirt (apnoisch macht), löst sich der Gefässkrampf; hiermit nimmt dann die Anämie des Athmungscentrums und dadurch wieder der Reiz zur Athmung allmälig ab. Die Athmung verflacht sich. Sobald der Arterienkrampf ganz beseitigt ist, ruft das in reichlicher Menge zum respiratorischen Centrum fliessende apnoische Blut den Zustand der Apnöe hervor, d. h. es besteht kein Athmungsbedürfniss mehr; es schliesst sich in Folge dessen an die Verflachung der Athmung eine Pause an, der durch eine neue Erstickungsinnervation der Arterien wiederum ein Ende gemacht wird. Filehne führt zur Unterstützung seiner Theorie mehrere Beobachtungen an, die er an Thieren, mit denen er experimentirte, sowie an Kranken gemacht hat.

1) Er bestimmte mittels Manometer den Blutdruck an Thieren, welche mit Morphin und Chloroform vergiftet waren und das Cheyne-Stokes'sche Phänomen zeigten. Am Ende der Pause fand ein Steigen des Blutdruckes statt. 2) Er legte an einem Kaninchen den Truncus anonymus und die Art. subclavia sin. frei, führte unter beide Gefässe Fäden hindurch, regulirte die Blutzufuhr periodisch im Sinne seiner Theorie und konnte so die besagte Athmungsform hervorrufen. 3) Er bemerkte an den Fontanellen eines Kindes, das periodisch athmete, kurz vor Eintritt und während des Anschwellens der Respiration eine deutliche Spannungsabnahme, die er auf eine verminderte Blutzufuhr zum Gehirne bezieht. 4) Er konnte bei einer Kranken die abnorme Athmungsform zum Verschwinden bringen, so oft er sie Amylnitrit inhaliren liess. Das Amylnitrit lähmt demnach seiner Ansicht gemäss die Arterien, macht die periodische Contraktion derselben unmöglich, die die Grundbedingung des Phänomens bildet. Indem Vf. diese Versuche mittheilt, hebt er hervor, dass er bei einem 7monatl. Kinde eine Spannungsabnahme der grossen Fontanelle erst zur Zeit der eingetretenen Respiration erkennen konnte, und dass das Amylnitrit das Respirationscentrum direkt erregt (Mayer, Friedrich) und vielleicht *hierdurch* eine regelmässige Athmung statt der periodischen bewirkt.

Weder die Traube'sche Theorie, noch die von Filehne aber können die gleichzeitige Wiederkehr des Bewusstseins mit der Respiration erklären, wie es Vf. im mitgetheilten Falle beobachtete. Die Theorie Filehne's steht nach Vf. geradezu in direktem Widerspruche mit dieser Beobachtung, da es mit den bisherigen Erfahrungen nicht übereinstimmt, dass bei einer an Herzschwäche mit allen Folgezuständen leidenden Kranken durch eine plötzlich auftretende Arteriencontraktion und Gehirnanämie die Benommenheit des Sensorium entfernt werde, was eher durch eine arterielle Hyperämie in Folge von Lähmung der Gefässe bewirkt werden könne, gegen welche jedoch alle Erscheinungen sprechen.

Da in dem mitgeth. Falle Hein's die periodische Aufhebung des Bewusstseins mit der Athmungspause der Zeit nach genau zusammenfiel, desgleichen der Wiedereintritt des Bewusstseins mit dem Beginn der Respiration, so unterliegt es nach Hein wohl keinem Zweifel, dass beiderlei Schwankungen von derselben periodischen Veränderung im Centralnervensystem

abhängig waren. Aufschluss über die Art der Veränderung giebt die von Hein stets beobachtete Cyanose, welche die Folge einer Verlangsamung der Cirkulation ist, deren pathologische Ursachen zunächst nicht in Betracht kommen. Die Vitalität sowohl wie die Erregbarkeit der Medulla obl. ist im Grossen und Ganzen bei allen hierher gehörigen Fällen ebenfalls herabgesetzt. Es kommt hierdurch zu Unterbrechungen in der Respiration und es ist die Frage, ob diese nicht auf die Cirkulation einen rückwirkenden Einfluss äussern kann, so dass, was Folge war, in anderer Richtung wieder Ursache wird. Unter normalem Blutumlauf besteht ein solcher Einfluss nicht, da man stundenlang die Cheyne-Stokes'sche Athmungsform imitiren kann, ohne dass die Cirkulationsverhältnisse merkbar modificirt werden. Wenn aber bei beträchtlich verlangsamter Strömung des Blutes und bei mangelndem Sauerstoffvorrath im Körper zeitweilig die Thoraxbewegungen ausfallen und der Gaswechsel in den Lungen die grösste Beschränkung erleidet, sagt Hein weiter, ist es anders. Dann bildet sich durch Unterbrechungen der Respiration ein Athmen in Perioden darin aus, weil sowohl das Athmen als auch der Athemstillstand eine Rückwirkung auf die Cirkulation und Diffusion in der Art ausübt, dass die Funktionen der Organe alterirend gefördert und beeinträchtigt werden. Diese Rückwirkung äussert sich im verlängerten Marke durch das wechselnde Verhalten seiner Erregbarkeit. Man muss allerdings annehmen, dass die Wirkungen eines Athmungsparoxysmus auf den Stoffwechsel in der Medulla oblong. sich erst während des folgenden Athmungsabschnittes geltend machen, was nach Vf. bei einer abnorm verlangsamten Cirkulation durchaus verständlich ist. Das durch die Respiration arteriell gewordene Blut gelangt zum grossen Theil nach Hein erst mit Beginn der Pause in die Capillaren, um so mehr, da die ersten Inspirationen nicht ausgiebig sind. Zu dieser Zeit verlangsamt sich der durch die Respiration etwas beschleunigte Blutumlauf durch Stillstand derselben und es geht während der Athmungspause der Stoffaustausch zwischen Blut und Gewebe am vollkommensten vor sich. Die Erregbarkeit des verlängerten Markes und der Eintritt der Respiration wird wiederhergestellt. Durch Zuströmen des in der Pause venös gewordenen Blutes während des Respirationsabschnittes kann der Stoffwechsel nicht auf der zur Funktionsfähigkeit des Organs nöthigen Lebhaftigkeit erhalten werden, der Sauerstoff im Gewebe wird ohne hinreichenden Ersatz verbraucht und die Erregbarkeit des respiratorischen Nervencentrums verringert und aufgehoben. Diese wird wieder hergestellt, nachdem neuerdings einige Zeit arterialisirtes Blut die Capillaren des verlängerten Markes durchströmt und die sogenannte innere Athmung gefördert hat, wie diess am Schlusse der Pause der Fall ist. Dass die Erregbarkeit ein Stadium der Zunahme und der Abnahme zeigt, liegt darin, dass auch der Wechsel in den Cirkulations- und Diffusionsverhältnissen allmälig und nicht plötzlich erfolgt. Dass ein solcher Wechsel auch in andern Parenchymen, also auch im Gehirne vor sich geht, erkennt man bei nicht ganz bewusstlosen Kranken, bei denen das Bewusstsein parallel mit den Erregbarkeitsschwankungen der Medulla oblongata bald erweckt, bald abgestumpft wird. Aus dem analogen Verhalten des Gehirns und der Medulla ist nach Vf. ferner zu entnehmen, dass das respiratorische Nervencentrum, wenn es abwechselungsweise vom arteriellen und sauerstoffärmeren Blute durchströmt wird, durch die Schwankungen der Blutzufuhr nicht, wie gewöhnlich angenommen wird, einen blosen Wechsel des Reizes, sondern eine periodische Veränderung des eigenen Zustandes erfährt; es erhält das Material, dessen Verbrauch mit der Arbeitsleistung einhergeht, zeitweilig in genügender, zeitweilig in unzureichender Menge.

Die Annahme des Vfs., dass die periodische Thätigkeit des Gehirns und des verlängerten Markes durch wechselnde Grösse der Stoffzufuhr vermittelt wird, ist, wie er selbst sagt, zwar nur eine hypothetische, erklärt aber, wie er glaubt, was in andrer Weise nicht erklärt werden kann. Derselben widerspricht nach Vf. nicht das häufigere Vorkommen des fraglichen Athmungsphänomens bei bewusstlosen Kranken, da ja in solchen Fällen die periodische Förderung des Stoffwechsels so geringfügig sein kann, dass sie zwar noch die Thätigkeit des respiratorischen Nervencentrums, aber nicht mehr die höheren Gehirnfunktionen vorübergehend anzuregen im Stande ist. (Knauthe, Meran.)

405. **Beiträge zur Statistik der entzündlichen Lungenkrankheiten in Unterfranken** *im Jahre* 1875; von Dr. Hofmann, k. Bez.-Arzt in Würzburg. (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 51. 1876.)

Die nachfolgenden statistischen Beiträge wurden aus dem von den Mitgliedern der ärztl. Bezirksvereine Würzburg und Obernburg und einiger benachbarter Vereine im Laufe des Jahres 1875 gesammelten Materiale zusammengestellt, um in Verbindung mit der fortlaufenden Statistik Aufschluss über die grosse Häufigkeit des Vorkommens entzündlicher Lungenkrankheiten in Unterfranken und speciell in Würzburg, sowie über die Aetiologie der in diesen Gegenden so auffallend grossen Mortalität an entzündlichen Lungenkrankheiten zu erhalten.

Im J. 1875 wurden 4503 Krankheitsfälle beobachtet, welche nach Alter, Geschlecht, Jahreszeiten und Mortalität ausgeschieden und zusammengestellt werden.

I. *Morbidität nach dem Alter.* Dieselbe war eine bedeutende im Säuglingsalter (von 0—1 Jahr) mit 12.8%, erreichte ihre grösste Häufigkeit mit 27.2% im zarten Kindesalter (1.—5. J.), nahm im schulpflichtigen Alter (6.—15. J.) gleich um 16.5% ab, indem sie nur 10.8% betrug, und sank von da

an beständig, aber nur in geringem Grade mit 2.5% bis zum 60. Lebensjahre wo die Morbidität 8.3% betrug. Nach dem 60. J. nahm die Häufigkeit der Erkrankungen wieder zu, ohne jedoch die Frequenz des Alters von 0—1 J. zu erreichen; über 60 J. betrug die Morbidität 11.7%. Diese Beobachtungen stimmen mit den von Klinger (vgl. Jahrbb. CLXVIII. p. 137) aus der Mortalitätsstatistik gewonnenen Zahlen gut überein, die nachweisen, dass nicht, wie die meisten Autoren annehmen, das Maximum der Pneumoniefrequenz in das Alter von 20—30 J. fällt, sondern in das kindliche und demnächst in das höhere Alter.

II. *Morbidität nach Geschlecht und Alter.* Im Alter von 0—1 J. prävalirte das männliche Geschlecht um 2.3%, im Alter von 1—5 J. das weibliche um 1.2%. Von da an bis zum 50. J. überwiegt im Allgemeinen das männl. Geschlecht um 1.4%, während vom 50. J. an das weibl. Geschlecht in der Mehrzahl, und zwar um 2.5%, bleibt. Eine auffallende Prävalenz des einen oder andern Geschlechts, wie sie von einigen Autoren dem männl. Geschlechte besonders zugeschrieben wird, findet sich in keinem Lebensalter. Das männl. Geschlecht überwiegt im Allgemeinen das weibliche um 1.8%. Auch diese Resultate stimmen mit den Klinger'schen aus der Mortalitätsstatistik stammenden Resultaten überein.

III. *Mortalität nach Geschlecht und Alter.* Im Allgemeinen betrug die Mortalität 11.08% (nach Oesterlen 10%), und zwar beim männl. Geschlecht 10.7, beim weibl. 11.3%. Wie bei der Morbidität ist auch hier das Säuglings- und das Greisenalter am meisten betheiligt, das Jünglings- und das kräftige Mannesalter dagegen nur wenig. Die Mortalität geht der Morbidität keineswegs parallel. Denn während letztere ihr Maximum im Alter von 1 bis 5 J. zeigt, ist die Mortalität in dieser Altersklasse schon um 17.4% geringer als in der von 0—1 und schon dem Minimum nahe gerückt, das auf das Alter von 16—30 J. mit durchschnittlich 2.3% fällt; das Minimum der Morbidität fiel dagegen erst auf die Altersperiode von 51—60.

Die Vertheilung der *Geschlechter* nach der Mortalität stimmt mit der von Klinger gefundenen nicht überein und verhält sich geradezu umgekehrt wie bei der Morbidität, indem von 0—1 J. das weibliche, von 1—5 J. das männliche, von 6—50 J. wieder das weibl. und von 50—100 J. das männl. Geschlecht in der Mehrzahl ist, im Allgemeinen ist das weibl. Geschlecht bei der Mortalität etwas ungünstiger gestellt (0.6%). Da die vorliegende Statistik sich aber auf nur 1 Jahr erstreckt, so fällt diese Abweichung weniger in's Gewicht.

IV. *Morbidität nach der Jahreszeit.* Vf. konnte hierzu nur das Material von Obernburg u. Gmünden verwenden, welches 1835 Erkrankungsfälle umfasst. Die allgemeinen Ergebnisse gingen dahin, dass die Erkrankungen am häufigsten im Winter und Frühjahr waren, während sie im Sommer und namentlich im Herbste bedeutend abnahmen. Das Maximum der Erkrankungen fiel auf den März, das Minimum auf den August. Aus den meteorologischen Beobachtungen geht hervor, dass die Häufigkeit der Erkungen zunimmt mit Abnahme der Temperatur und mit Zunahme der Feuchtigkeit der Luft.

V. *Mortalität nach der Jahreszeit.* Der Gang derselben war keineswegs dem der Morbidität entsprechend, indem die drei kältesten Monate December, Januar, Februar die geringste Mortalität mit 33.0%, die Frühlingsmonate 45.2, der Sommer 44.8 und der Herbst 43.2% der Erkrankungen zeigten. Das Maximum der Sterbefälle hatte der September mit 21.4%.

Auch der Vf. bestätigte schliesslich die Beobachtungen Klinger's, dass gerade diejenigen Altersklassen, die sich am wenigsten den Unbilden der Witterung aussetzen, am häufigsten von entzündlichen Lungenkrankheiten befallen werden, was namentlich aus dem auffallenden Unterschiede in der Häufigkeit dieser Erkrankungen im kindlichen Alter von 1—5 J. und im schulpflichtigen Alter von 6—15 J. hervorgeht. Es geht daraus hervor, dass ausser den meteorologischen Einflüssen noch andere Einflüsse mehr lokaler Natur bei der Entstehung der entzündlichen Lungenkrankheiten betheiligt sind, welche wohl zunächst in der Beschaffenheit der Luft in den Wohnräumen zu suchen sein dürften. Enge, überfüllte, schlecht ventilirte, auf feuchtem Boden stehende Wohnräume und die dadurch verursachte Constitutionsverschlechterung, die sich auch als Rhachitis, Scrofulose, Tuberkulose, Anämie äussert, scheinen eine bedeutende Disposition zu Erkrankungen an entzündlichen Lungenkrankheiten hervorzubringen und wären nach Vf. eingehende Untersuchungen nach dieser Richtung sehr zu empfehlen. — Der ganzen Arbeit sind alle bezüglichen Tabellen und Temperatur- wie Feuchtigkeitscurven der Luft beigegeben, welche das hier Gesagte erläutern, aber im Original nachzusehen sind.

(Knauthe, Meran.)

406. **Ueber Katarrhe der Respirationsorgane**; von Dr. E. Moritz. (Petersb. med. Wochenschr. I. p. 39. 1876.)

Vf. weist zunächst darauf hin, dass in den nördlichen Gegenden die Respirationskatarrhe sehr häufig sind und dass sonach auch Petersburg unter diesem Einflusse leide, er betont, dass jene Katarrhe, obwohl sie oft und lange ohne Störung des Allgemeinbefindens einhergehen, doch schliesslich besonders bei Schwächlichen und zur Phthise Disponirten diese Krankheit anregen, schüren und zum Ausbruch bringen. Vf. sucht zunächst die ursächlichen Verhältnisse der Katarrhe der Respirationsorgane darzulegen und findet, dass bei denselben eben so gut wie bei den puerperalen Infektionen, der Diphtheritis, dem Keuchhusten u. s. w. die niedrigsten pflanzlichen Organismen eine grosse Rolle spielen. Die

ne sind in der Atmosphäre vorhanden, gelangen die Schleimhaut, finden den zu ihrer Entwick- ; günstigen Boden erst auf einer durch den Er- ungsreiz — der in der nasskalten Frühjahrs- Herbstluft gegeben ist — hyperämisch u. hyper- rnirend gemachten Schleimhaut. Der Erkältungs- macht die Schleimhaut zur Invasion parisitärer anismen geeignet, dann findet, je nach der grös- oder geringern Menge der vorhandenen Keime, grössere oder kleinere Entwicklung derselben t. Thatsächlich sind in den Sekreten frischer arrhe auch zahlreiche Pilzformen zu finden und grosse Mehrzahl der Respirationskatarrhe, wie r Schnupfen, lassen sich durch Küsse, Schnupf- u. s. w. übertragen.

Die Neuproduktion der Träger des Giftes findet der trocknen Schleimhaut reichlich statt und die igkeit derselben scheint sich der Art zu steigern, s das Sekret auf noch nicht hyperämischen leimhäuten ebenfalls den Process zu erzeugen mag. Analogien findet der Vf. in den akuten In- tionskrankheiten (Typhus, Cholera u. s. w.), so- in dem gewöhnlichen Wundverlauf. Auch gut- iger Eiter wirkt, subcutan injicirt, bekannter- assen phlogogen, bedingt Phlegmone, Abscesse l Fieber. Und es ist demnach nach Vf. für die erapie der Respirationskatarrhe auch ein gleicher undsatz zu befolgen, wie bei der Wundbehandlung. i letzterer giebt es nur zwei Methoden: die offene undbehandlung und die antiseptische. Beide sind der parasitären Theorie begründet. Die offene undbehandlung will möglichst freien Luftzutritt, l namentlich möglichst rasche Entfernung der thologischen Produkte. Das gleiche Princip ist i dem Bronchial- (Respirations-) Katarrh anzuwen- n und zu erzielen durch ergiebige Ventilation der spirationsorgane, durch möglichst rasche Entfer- ng des Schleims aus den feinern Bronchien, durch n bestimmte Lungentheile von der Athmung oft sgeschlossen werden. Alles wird schon von der itur durch den Husten bewirkt, ist aber künstlich rch tiefe Inspirationen, durch pneumatische Be- ndlung u. Athemgymnastik zu unterstützen. Das ichtigste ist bei alledem aber eine reine Atmo- häre, und deshalb werden die Kr. während des inters in den Süden geschickt, da hier die reine uft im Freien geathmet werden kann, während da- eim (resp. in Petersburg) in Folge der zu Entzün- ngen reizenden Kälte diess unterbleiben muss. enn die warme Stubenluft ist unrein und es fehlt eim Stubenaufenthalt die Bewegung und die Nöthi- ung zu tiefen Athemzügen. Daher auch die Brust- rankheiten bei Stubenhockern, Sträflingen, Affen i Menagerien u. s. w. Das stagnirende Sekret bei wa vorhandenen Respirationskatarrhen giebt die chte Brutstätte für die weitere Entwicklung der rankheit ab. Neben dieser Luftbehandlung der atarrhe ist aber auch die antiseptische von vorn- erein nöthig, da die parasitäre Natur anzunehmen ist. Vf. zerstäubt immer sofort eine 3% wässrige Carbolsäurelösung bei den akuten Bronchialkatarrhen und hat besonders bei Kindern überraschende Erfolge gesehen.

Mit Recht macht Vf. zuletzt noch einmal nachdrücklich darauf aufmerksam, dass im Norden (und bes. in Petersburg) die Respirationskatarrhe nur durch Verweichlichung in überwärmten Stuben, durch Mangel an Genuss reiner Luft, durch Mangel an Bewegung u. s. w. entstehen und ferner geschürt werden, dass daher diesen Uebelständen abgeholfen, sowie der antiseptischen Behandlung Rechnung getragen werden müsse. Die übrige therapeutische Behandlung mit Salmiak, Natr. bicarb. und muriat., Ipecacuanha, Brechweinstein, mit schweisstreibenden Mitteln, Hautreizen u. s. w. verachtet er dabei nicht.

(Knauthe, Meran.)

407. **Zur Aetiologie des Asthma bronchiale**; von Dr. Adolf Schmid in Reichenhall. (Deutsche Ztschr. für prakt. Med. 24. 1877.)

Vf. beobachtete bei 2 Knaben — im Alter von 12 und 14 Jahren — welche an besonders Nachts sehr intensiven asthmatischen Anfällen litten und bei welchen beträchtlich vergrösserte Tonsillen, wie auch nicht unbedeutender Rachenkatarrh mit chronischer Verdickung der Schleimhaut im Nasenrachenraum und Pharynx bestanden, dass die Tonsillen stets vor Beginn der asthmatischen Anfälle mehr geröthet und geschwollen waren. Die Kr. waren sonst im Allgemeinen gesund, nur fand sich bei dem älteren Knaben schon etwas Emphysem der Lunge. Die vorgenommene Tonsillotomie hob bei dem jüngern Kr. die asthmatischen Anfälle gänzlich auf, trotzdem dass im Laufe der Zeit verschiedene heftige Bronchialkatarrhe überstanden wurden; bei dem älteren Knaben kamen nach der Operation die Anfälle seltner und viel weniger intensiv.

Während man gewöhnlich die Tonsillenhypertrophie und Rachenkatarrhe bei Emphysem, resp. asthmatischen Beschwerden aus den Stauungen in der obern Hohlader und der venösen Hyperämie der Schleimhaut und somit als Folgestände erklärt, so scheint nach dem vorliegenden Falle die entzündliche Schwellung hypertrophirter Tonsillen *zur Ursache* bronchialasthmatischer Beschwerden werden zu können. Röthung und Schwellung der Trachealschleimhaut war bei beiden Fällen während des Anfalles nicht vorhanden, so dass auch die Störk'sche Erklärung des Bronchialasthma nicht anwendbar ist [Jahrbb. CLXX. p. 294]. Vf. findet eine Aehnlichkeit seiner Fälle mit jenen von Voltolini (die Anwendung der Galvanokaustik im Innern des Kehlkopfs und Schlundkopfs. 2. Aufl. 1872), von Hänisch (zur Aetiologie und Therapie des Asthma bronchiale. Berl. klin. Wchnschr. 40. 1874), von B. Fränkel (v. Ziemssen's Handbuch IV. I. 1. p. 97) beobachteten Fällen von Bronchialasthma in Folge von Nasenpolypen. Nach Voltolini rufen die Polypen

entweder auf dem Wege des Reflexes das Asthma hervor oder durch Behinderung der Respiration verändern sie den Chemismus des Athmens und verändern die Textur des Lungengewebes. Nach Hänisch drücken die Polypen und wirken irgend wie reizend auf die Vagusfasern im Nasenrachenraum und in dem Locus minoris resistentiae; es wird in der durch die mangelhafte Athmung in ihrer Ernährung und Funktionsfähigkeit beeinträchtigten Lunge der Reflex ausgelöst, der nun so leichter zu Stande kommt, je mehr gleichzeitig auch der Gasaustausch in den Lungen gehindert ist. Dass aber ein auf die Nasenschleimhaut einwirkender Reiz reflektorisch auf die Athmung einwirkt, hat F. Krutschmer nachgewiesen (B. Fränkel a. a. O.). Ganz wie nun die Nasenpolypen mechanisch reizend und reflektorisch Athma erregend wirken, können nach Schmid auch die geschwollenen Tonsillen das Gleiche, ebenso auch wie sie die Athmung mechanisch beschränken und einengen. Es kann Asthma demnach auf demselben Wege entstehen und aus diesem Asthma bei längerer Dauer auch Emphysem. Bestärkt wird die Annahme durch die Beobachtung, dass die Tonsillen röther waren und mehr angeschwollen erschienen, bevor das Asthma ausbrach, wie auch durch den Erfolg der Operation. Dass das Asthma bei dem älteren Knaben nicht *ganz* wegblieb, lag darin, dass er sich bereits ein wenn auch geringeres Emphysem erworben hatte.

Vf. bekennt selbst, dass 2 Fälle endgültig noch nicht entscheiden können, und fordert zu weitern Beobachtungen auf. (Knauthe, Meran.)

408. **Zur Kenntniss der Keratosen**; von Prof. F. J. Pick. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. II. 2. 3. p. 315 flgd. 1875.)

Vf. theilt einen Fall von multipler Hornbildung an der Glans penis mit, der in mehrfacher Beziehung interessant ist.

Ein 22jähr. Tagelöhner war in Folge von angeborner Phimosis mit einer hochgradigen Balanoposthitis und zahlreichen an der Corona glandis und dem Sulcus coronalis sitzenden spitzen Kondylomen behaftet. Ausserdem litt er an Psoriasis des behaarten Kopfes und der Streckseiten der Ellbogen und Kniegelenke. Nach Operation der Phimosis wurden die Kondylome 2mal (wegen Recidivs) abgetragen und kauterisirt. Einen Monat später bemerkte jedoch Patient, dass an derselben Stelle, wo die Papillome gesessen hatten, wiederum Warzen entstanden, welche sehr hart waren und in 6 Mon. die enormen Dimensionen annahmen, wie sie P., der den Kranken 9 Mon. nach seiner Entlassung wieder sah, beschreibt. Vom Sulcus coronal. ausgehend zeigte sich ein hornartiges Gebilde, welches mit seiner Krümmung vollständig dem Schnabel eines Dragonerhelmes glich und dessen Grösse von der Basis bis zum freien Ende 9.5 Ctmtr., dessen Umfang an der Basis 3.5 Ctmtr., an der Spitze 2.5 Ctmtr. betrug und das an der Basis zwischen Eichel und dem Reste der Vorhaut so eingebettet lag, wie der Nagel in dem Nagelfalze. Die Farbe des Hornes war vorwiegend gelbgrau, die Consistenz von der Härte eines Nagels, die Oberfläche zeigte eine über die ganze convexe Fläche verlaufende Längsstreifung, an die sich nach innen, durch eine scharfe Kante geschieden, eine Querstreifung anschloss. Diesem Gebilde gegenüber, ebenfalls vom Sulc. coronal. ausgehend, befanden sich mehrere ähnliche, aber kleinere Hornauswüchse und auf dem übrigen Theil des Rückens der Eichel ein einem abgestumpften Kegel ähnliches zerklüftetes Horn, welches fast die ganze Concavität des grossen Hornes ausfüllte.

Die Entfernung dieser Gebilde wurde so bewerkstelligt, dass nach Compression mittels Esmarch'scher Methode über dem wallartig aufgeworfenen Reste der Vorhaut ein cirkularer Schnitt durch die Haut geführt und der vordere Lappen desselben bis nahe zum Orificium urethrae unmittelbar von der Albuginea der Schwellkörper abpräparirt wurde. Der Kr. wurde mit vollkommen normal geformter Glans geheilt entlassen. Nach der mikroskop. Untersuchung bestehen die hornartigen Gebilde aus einer äusseren härteren und inneren weicheren Schicht mit deutlicher Längsfaserung. Die Hornmasse besteht durchweg aus in Längsschnitten eine dachziegelförmige, in Querschnitten eine concentrische Anordnung darbietenden Epidermiszellen. Bis über das untere Drittheil des grossen Hornes lassen sich Blutgefässe verfolgen. Die Papillen sind bedeutend vergrössert und vielfach verästelt, die Gefässe enorm erweitert und theilweise von Zellengranulation umgeben.

Von den bis jetzt im Ganzen in der Literatur bekannten 10 analogen Beobachtungen (siehe Lebert, über Keratose etc. 1864; Hessberg, Beitrag zur Kenntniss der Hauthörner. 1868; Hebra, Handbuch. II. p. 27; und Siebold, Ephemer. nat. cur. VI. 1778) unterscheidet sich dieser Fall besonders durch das jugendliche Alter des Individuums. (Oehme.)

409. **Reizung und Syphilis**; von Prof. B. Tarnowsky zu Petersburg. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. N. F. IV. 1. u. 2. p. 19. 1877.)

Vf. hat die vorliegenden Untersuchungen unternommen, um die *Beziehungen des weichen Schankers zur Syphilis* zu erläutern. Zu diesem Zwecke recapitulirt derselbe die Thatsache, welche nach seiner Meinung für die Einheit des Contagiums des harten und weichen Schankers angeführt wird und nach Bidenkap in Folgendem besteht. Wenn B. das Sekret eines zweifellos harten Schankers dem Kranken selbst und anderen Syphilitischen einimpfte, so erhielt er fast immer ein negatives Resultat. In selteneren Fällen, wenn das Sekret viele Eiterzellen und Zerfall enthielt, bildete sich am 3., 4. Tage eine Pustel, welche später platzte und in ein Geschwür überging, das sich im Umfange vergrösserte, sich mit einem kupferrothen Rande umgab und ohne jede Behandlung in 20—30 Tagen heilte. Wurde der Kr. mit dem Sekret dieser Impfgeschwüre wieder geimpft, so erhielt man stets positive Impfresultate. Ein solches dem weichen Schanker sehr ähnliches, reinoculabeles Geschwür wurde von Bidenkap für einen weichen Schanker gehalten. In einzelnen Fällen bildete sich an der Impfstelle am 9., 11., 15. Tage eine kupferrothe Papel, die bis Erbsengrösse erlangte, sich abschilferte und langsam resorbirt wurde. Diese Papeln wurden von Bidenkap für harte Schanker gehalten. In Folge hiervon sprachen sich 1872 W. Böck, Bidenkap und Gjör gegen den Vf. dahin aus, dass in einigen Fällen die Inoculation des Sekrets von hartem Schanker bei Syphilitischen Geschwüre veranlasste, welche alle Eigenschaften eines weichen, in andern Fällen die eines harten Schankers darboten. Hieraus wurde der Ursprung

dieser Geschwüre für identisch, das Contagium für ein und dasselbe gehalten. Zu denselben Resultaten gelangte man, wenn man Syphilitischen das Sekret von Schleimpapeln einimpfte, welche Angaben nach Vf. theilweise Köbner controlirte und worauf der Letztere die Aufstellung folgender Theorie zu gründen suchte: Wenn das Sekret eines weichen Schankers, welches reich an Eiterkörperchen und Zerfallsprodukten ist, also das Contagium im concentrirten Zustand enthält, mit der gesunden Haut oder Schleimhaut in Berührung kommt, so wird hierdurch ein rasch verlaufender Geschwürsprocess veranlasst, dessen Produkte nicht Zeit haben in den Blutstrom zu gelangen und den ganzen Organismus zu vergiften. Das Sekret des harten Schankers dagegen, welches nur spärliche Eiterzellen und Zerfallsprodukte, und so zu sagen verdünntes Contagium enthält, veranlasst an der Stelle seines Eindringens in den Organismus eine langsam verlaufende, begrenzte Entzündung, deren Zerfallsprodukte resorbirt werden, in dem Blutstrom Aufnahme finden und Syphilis hervorrufen.

Die durch viele Impfversuche erhaltenen, durch die klin. Erfahrung bestätigten Thatsachen werden nach des Vfs. Ueberzeugung durch die Annahme eines Chancre mixte der Dualisten nicht erklärt; die Resultate dieser Impfversuche sind in folgender Weise zusammenzufassen.

1) Der harte Schanker ist nicht immer ein Zeichen der Syphilis. Nicht selten beobachtete man Schanker mit grosser, vollständig charakteristischer Verhärtung, welche ohne Behandlung keine nachfolgenden Erscheinungen der Syphilis hervorriefen. Diess wird als Beweis angeführt, dass der harte Schanker ebenso wie der weiche eine örtliche Erkrankung sein kann.

2) Dem harten Schanker können Schankerbubonen folgen, obgleich keine Erscheinungen der constitutionellen Syphilis eintreten.

3) Von Prostituirten, welche nur an weichem Schanker leiden, ohne nachfolgende syphilitische Erscheinungen darzubieten, tragen die einen Männer weiche, die andern harte Schanker davon.

4) Es ist ebenfalls beobachtet worden, dass weibliche Personen, die an hartem Schanker leiden, gesunde Männer anstecken können entweder mit Schanker, nach welchem sich keine nachfolgenden syphilitischen Erscheinungen entwickeln, oder mit hartem Schanker, welchem Syphilis nachfolgt.

Vf. hat durch zahlreiche Impfversuche die Ueberzeugung gewonnen, dass die erlangten Thatsachen richtig, *doch weder vollständig noch richtig erklärt sind.*

Vf. beginnt zunächst mit den Inoculationsversuchen.

Wenn man das reine Sekret der syphilit., primären Verhärtung oder Schleimpapel auf *Syphilitische* einimpft, so kann es in diesen Fällen geschehen, dass Resultate folgen, welche bald dem weichen, bald dem harten Schanker ähnlich sind. Dasselbe Sekret auf einen Gesunden geimpft, *bringt ohne Ausnahme und immer* auf der Inoculationsstelle eine syphilitische, primäre Verhärtung hervor, nach welcher *immer und ohne Ausnahme* consekutive, syphilitische Erscheinungen sich entwickeln. Da sich die Verschiedenheit der Ergebnisse der Impfversuche augenscheinlich auf die Verschiedenheit des Bodens gründet, so ist es nöthig, ehe man Schlüsse über Verschiedenheit oder Identität des Contagiums auf der Basis der Impfversuche bei Syphilitischen zieht, die Frage zu beantworten, in welcher Weise sich die Haut der Gesunden und der Syphilitischen zu verschiedenen Reizen verhält. Durch in dieser Richtung unternommene Versuche glaubt Vf. zu folgenden Schlüssen berechtigt zu sein.

1) In den verschiedenen Stadien der Syphilis reagirt die Haut der Erkrankten verschieden. Vf. sagt, es würden im Allgemeinen im kondylomatösen oder sekundären Stadium gewisse Erscheinungen durch Reiz auf die Haut leichter hervorgerufen, als im gummösen oder tertiären Stadium der Syphilis. Der schwächste Reiz hatte zur Zeit des ersten Ausschlags den grössten Effekt; derselbe war um so grösser, je näher dem Beginn des Ausschlags der Reiz eingewirkt hatte. Ein Senfteig, welcher 2 oder 3 Tage vor dem Erscheinen des Ausschlags aufgelegt wurde, veranlasste zuweilen dieselben Erscheinungen auf der Haut wie Lanzettstiche, oder wie die Einimpfung einer schwachen Lösung von Tartarus emeticus gegen Ende des Ausschlags. Die erwähnten Erscheinungen wurden zur Zeit der nächstfolgenden Ausschläge ebenfalls viel leichter hervorgerufen, als in den späteren Epochen der Krankheit und in den Zwischenperioden, welche frei von Krankheitssymptomen waren. Am schwersten wurden die Erscheinungen in den spätern Perioden hervorgerufen, bei welchen Knochenaffektionen und Muskelkrankheiten vorhanden waren, jedoch Hautaffektionen fehlten.

2) Der verschiedenartige Verlauf der Syphilis übt auf die gereizten Stellen der Haut einen grossen Einfluss aus. Je rapider der Verlauf der Krankheit sich darstellt und je mehr die Haut ergriffen ist, desto leichter werden durch Reizung gewisse Erscheinungen auf der Haut bedingt. Die Form der syphil. Hautaffektion, von welcher geimpft wird, scheint ebenso die Erscheinungen, welche hervorgebracht werden, zu beeinflussen. Die Impfung von Eiter einer einfachen Ekthymapustel auf einen Kranken mit papulo-pustulösem Ausschlag wird nach Angabe des Vfs. sicher auf der Impfstelle die Entwicklung eines Geschwürs verursachen, welches vollkommene Aehnlichkeit mit einem weichen Schanker hat. Dagegen kann eine Impfung mit gleichem Eiter auf einen Kranken mit maculösem Syphilid negativ ausfallen oder, jedoch seltener, an der Stelle des Impfstiches eine trockene Papel hervorrufen. Eine Impfung bei gleicher Stärke des Reizes verursacht viel leichter eiternde Processe bei Kranken mit geschwürigen Syphilisformen, als bei Kranken, wel-

che mit trockenen, papulösen, schuppigen oder tuberkulösen Formen behaftet sind.

3) Ausser durch den Einfluss der Syphilis wird die Verschiedenartigkeit des Impferfolgs durch die verschiedenartige, persönliche Reizbarkeit der Haut veranlasst. Junge, blonde, anämische Frauen, scrofulöse, scorbutische Kranke, an Quecksilberkrankheit und Alkoholismus leidende Personen sind mit einer Haut behaftet, welche besonders reizbar ist. Hieraus ergiebt sich nach Vf., dass es noch vollkommen unbekannte und sehr verschiedene Bedingungen giebt, welche auf die Ergebnisse des Hautreizes bei Syphilitischen und auf die Gestaltungen an der Impfstelle mit hartem Schanker einen Einfluss üben. Hierdurch erklären sich auch die verschiedenen oft widersprechenden Ergebnisse der verschiedenen Experimentatoren bei ihren Impfungen.

4) Bei Syphilitischen in einem gewissen Stadium der Erkrankung wird nach Vf. die Einimpfung des Sekrets eines harten Schanker oder einer Schleimpapel oder anderer Formen an der Stelle der Impfung ebensolche Veränderungen auf der Haut hervorbringen, wie Impfungen bei demselben Kranken mit Eiter, oder mit Detritus, welcher frei von syphil. Contagium ist, oder mit chemisch reizenden Substanzen, z. B. mit Schwefelsäure, Ammoniak, Tartarus stibiatus u. s. w. Die Verschiedenheit der Symptome, welche an der Stelle der Impfung auftreten, ist abhängig von der Intensität des Reizes der benutzten Impfflüssigkeit *und nicht von der Anwesenheit u. dem Fehlen des syphilit. Contagium in dieser Impfflüssigkeit.* Hierbei kann man beobachten, dass verfaulter Eiter oder Detritus, von nicht syphil. Personen stammend, oder Schwefelsäure in einer bestimmten Concentration viel heftiger wirkt, als das Sekret von hartem Schanker oder von consekutiven Syphilisformen.

5) Aus mehrfachen Parallel-Versuchen mit verschiedenen Agentien auf die Haut Gesunder und Syphilitischer hat Vf. die Ueberzeugung gewonnen, dass in einem gewissen Stadium der Krankheit die reizende Substanz auf der Haut an der Impfstelle, also an der Reizungsstelle, Ablagerung von syphil. Infiltraten hervorruft.

Während der ersten 8—9 Tage verhielt sich nach Angabe des Vfs. bei Gesunden u. Syphilitischen der Verlauf gleich. Die entzündliche Röthe nahm mehr und mehr ab und schwand zuletzt vollständig, der Schorf wurde trockener, fiel bei Gesunden am 16., zuweilen am 20. oder am 26. Tag ab und hinterliess eine frische, rothe Narbe. Bei Syphilitischen dagegen war der weitere Verlauf ein abweichender. Zu der Zeit nämlich, zu welcher die entzündliche, den Schorf umgebende Röthe geschwunden war, und zwar am 9., manchmal erst am 20. T., bildete sich ein kupferrother Wall, ein Infiltrat, welches den Schorf zu umgeben pflegte und von der gesunden Haut zu unterscheiden war. Das Infiltrat nahm ringförmig nach allen Seiten bis zu einer Breite von 2—3 Mmtr. zu. Hierauf fing der Zerfall in dem Theile des Infiltrats an, welcher sich unter dem Schorf und in der Umgebung der Peripherie entwickelt hatte, worauf sich der Schorf durch Eiterung trennte, welche letztere in eine schwarzbraune Kruste vertrocknete. Diese Stelle der Aetzung glich nunmehr zwischen dem 25. bis 30. bis 35. T. vollständig einer syphil. Ekthyma-Pustel. Bei Entfernung der Kruste hatte man ein Geschwür wie bei der syphil. Ekthyma, welches dem weichen Schanker vollständig ähnlich war. Bei der endlichen Vernarbung zeigte sich eine Infiltration, welche sich zuweilen noch am 90. Tage nach der Aetzung erkennen liess.

Impfte man von diesem Geschwür auf den Träger ab, so erhielt man ein Geschwür, welches aus einer Pustel hervorging und dessen Verlauf vollkommen identisch mit dem ursprünglichen Aetzgeschwür war. Denselben Verlauf wird man beobachten, wenn man demselben Kr. Eiter aus einem varikösen Geschwür oder aus einer Ekthymapustel, oder wenn man ihm eine Lösung von Tartarus stibiatus einimpft. Vf. sagt: „solche künstliche durch Inoculation hervorgerufene syphil. Hautgeschwüre wurden von Bidenkap, Reder, Köhner und Andern für weiche Schanker gehalten. Nun lassen sich aber diese syphil. Geschwüre, ebenso wie alle andern consekutiven syphil. Hautgeschwüre von den weichen Schankern scharf unterscheiden durch ihre charakteristische äussere Gestalt, den syphil. Verlauf, die Abwesenheit der Schankerbubonen und endlich dadurch, dass deren Absonderung auf Gesunde übertragen, Syphilis und nicht weiche Schanker hervorruft." Nach dieser Auffassung hält Vf. auch jene Erscheinungen, welche Boeck und Bidenkap auf der Inoculationsstelle erzeugt und als primäre syphil. Verhärtungen betrachtet haben, für nichts Anderes, als gewöhnliche consekutive Papeln, durch die Wirkung einer schwachen Reizung der Haut in einem gewissen Stadium der Krankheit bei Syphilitischen hervorgebracht. Nach Vf. unterscheiden sich solche Papeln von der echten syphil., primären Verhärtung

1) dadurch, dass sie in Folge eines beliebigen Reizes auf der Haut bei Syphilitischen sich entwickeln, während die syphil. Induration ausschliesslich an der Stelle hervortritt, wo das syphil. Contagium eingedrungen ist [der anatomische Bau der primären Induration ist aber im Allgemeinen derselbe wie bei jeder andern consecutiven, papulösen Induration an irgend einer andern Stelle der Haut];

2) dadurch, dass bei der primären syphil. Verhärtung nach einem gewissen Verlauf immer eine Affektion der benachbarten Lymphdrüsen und Gefässe zu Stande gebracht wird, während diess bei den künstlich hervorgerufenen Papeln bei Syphilitischen nie beobachtet wird. Hieraus schliesst Vf., dass die Erscheinungen, welche von Boeck, Bidenkap, Reder und A. nach Impfungen des syphil. Sekrets hervorgerufen wurden, eine strenge Kritik zu Gunsten der Einheit des Contagiums nicht

ıalten, sondern vielmehr das Gegentheil, die vollıdige Selbstständigkeit beider Krankheiten, der hilis und des weichen Schankers, beweisen.

6) Hiernach fällt nach Vfs. Behauptung Köh-·'s Theorie von selbst. Vf. giebt an, dass er ın Nichthaltbarkeit direkt durch Experiment beısen habe. Ausserdem müsste man durch künstıe Verdünnung oder Lösung des Sekrets des weiı Schankers eine Flüssigkeit erhalten können, che in Folge ihres Procentgehaltes an Contaginm g wäre, einem gesnnden Menschen eingeimpft, der Impfstelle einen harten Schanker hervorzu:n. Nach den Experimenten des Vfs. verursachte bis zu einem gewissen Grade verdünnte Schaneiter an der Einstichstelle weiche Schanker. Die impfung eines noch mehr verdünnten Eiters er› abortive Pusteln. Eine noch stärker verdünnte nng brachte gar keine Erscheinnngen hervor, h. ergab ein negatives Resultat. Bei keinem ıcentrationsgrade dieser Flüssigkeit wurde durch rimpfung derselben auf Gesunde jemals Syphilis lingt; die Leute blieben gesnnd.

7) Wenn sich der weiche Schanker auf der ıt eines Syphilitischen entwickelt, so kann er wie ɜ übrigen Reize die Ablagerung eines syphil. Inrates hervorrufen. Diese Art von weichem Schan· hat Vf. unter dem Namen *pseudo-indurirter hanker* der Syphilitiker beschrieben. [Schon ›urnier hat einen Pseudo-chancre induré beırieben, welcher durch Schmelzung syphil. Knoten stehen soll.] Durch dieses Vorkommen will Vf. ı verschiedenen Verlauf nach der Uebertragung ƒ Syphilitische und Nichtsyphilitische erklären nnd :h die bekannte klinische Thatsache erläutern, ınach von einer Prostituirten die eine Person ichen Schanker nnd die andere Syphilis davongen kann.

8) Der beschriebene weiche Schanker auf syphil. .sis oder psendo-indurirter Schanker hat nach Vf. einer gewissen Periode seiner Entwicklung eine ·hnlichkeit mit der syphil. primären Induration, ll aber bei genaner Betrachtung viele Kennzeichen rbieten, welche ihn von den verschiedenen Arten s weichen Schankers und auch von der primären, hten syphil. Indnration unterscheiden. In dieser :ziehung verweisen wir auf das Original.

Einen Unterschied dieses Pseudo-Schanker vom ıancre mixte Rollet's, mit welchem er allerngs grosse Aehnlichkeit besitzen soll, findet Vf. ı Verlauf und namentlich darin, dass nach dem Rollet'schen Chancre mixte stets nach einigen Wochen auf einer oder beiden Seiten indolente Leistendrüsen-Anschwellungen auftreten sollen, welche nach dem Pseude-Schanker regelmässig ausbleiben. — Mehrere Fälle von zweimaliger Syphilis in der Literatur von Sperino und Diday angeführt, können nach Vf. nur als Pseudo-Schanker gedeutet werden.

Aus allen seinen 200 Impfexperimenten folgert nnn Vf. folgende Sätze.

1) Indem man im Stande ist an scheinbar gesunden Hautstellen bei Syphilitischen durch Aetzung syphilitische Erscheinnngen hervorzurufen, welchen Akt Vf. Canterisatio provocatoria nennt, hat man hierbei ein diagnostisches Merkmal der Syphilis, bei dessen Ausbleiben man aber nicht das Recht hat, zu behaupten, dass die fragliche Person von Syphilis frei sei.

2) Als charakteristisches Merkmal sind die schon oben erwähnten Entzündnngs-, Infiltrations-, etc. Erscheinungen anfzufassen.

3) Wenn die entzündlichen, reaktiven Erscheinungen im Umkreis der geätzten Stelle nicht nach 10—15 Tagen schwinden, so ist es nicht möglich, die allmälige Ablagerung des Infiltrats zu beobachten; desgleichen ist es ein Hinderniss, den Verlauf der Aetzstelle in charakteristischer Weise zu beobachten, wenn der Schorf durch verschiedene Veranlassungen, Entzündungen in der Umgegend oder durch Kratzen vorzeitig abfällt. Die Cauterisatio provocatoria verliert dann an Werth.

4) Wenig empfindliche Haut liefert den besten Boden zur Kauterisation.

5) Je rascher die Syphilis verläuft, nnd je früher nach erfolgter Ansteckung mit Syphilis kauterisirt wird, desto deutlicher u. charakteristischer gestaltet sich die Affektion an der geätzten Stelle.

6) Bei der visceralen Syphilis, in der gummösen Periode hat man oft negative Resultate.

7) Die Aetznng ergiebt in der zweiten Incubationsperiode fast immer positiven Erfolg, namentlich wenn Quecksilberbehandlung nicht vorhergegangen war.

8) Wer die Canterisatio provocatoria als diagnostisches Hülfsmittel anwenden will, ist verpflichtet den Verlauf der Aetzung bei einer jnngen, vollkommen gesunden Person nnd bei einem Syphilitischen in der 2. Incubationsperiode unter Ausschluss einer vorhergegangenen Quecksilberkur zu prüfen.

(J. Edmund Güntz.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

410. **Hymen columnatus und Vagina uplex;** von Dr. Heinr. Paschkis in Wien. Vien. med. Presse XVIII. 1. p. 7. 1877.)

Auf der Klinik für Syphilis von Prof. v. Sig-nnd beobachtete Vf. die folgenden sehr interesınten Fälle.

1) Bei einer 18 J. alten Handarbeiterin ergab die Untersuchung Abplattung der Labia majora und bedeutende Vergrösserung der minora. Der die Scheidenmündung umgebende Hymen war durch eine fleischige, median verlaufende Brücke in 2 Hälften getheilt, von denen die rechte und kleinere Hälfte noch intakt, die linke und grössere dagegen mehrfach eingerissen war. Die etwa 3 Mmtr. breite Brücke nahm ihren Ursprung unter dem

Orificium urethrae und endigte an der hintern Commissur. An beiden Ansatzstellen breitete sie sich kegelförmig aus, die Mitte blieb daher schmächtiger und sprang in convexem Bogen nach aussen hervor. Das Speculum konnte links leicht, rechts kaum eingeführt werden, der Coitus hatte nur durch die linke Oeffnung ausgeführt werden können. Der Uterus bot keine Anomalien dar.

2) Bei der 18jähr. N. fand sich eine die Scheidenöffnung in 2 ungleiche Hälften theilende und vom vordern Halbringe des Ostium vaginae bis zum hintern verlaufende Leiste. Diese bildete eine etwa 6 Ctmtr. weit in die Vagina sich erstreckende Scheidewand. Der gegen die Vaginalportion gerichtete Rand derselben war halbmondförmig ausgeschnitten. Die linke Vagina war weiter als die rechte, in welche letztere man knapp mit dem Finger eindringen konnte. An diesen Oeffnungen bemerkte man Reste eines Hymen, ebenso am Rande der Leiste. Die Rugae der Vaginalschleimhaut setzten sich auf beide Seiten des Septum fort. Der Uterus zeigte bedeutende Rechtslage, so dass man denselben nur von der linken Scheidenhälfte aus erreichen konnte. Sonst war nichts Abnormes am Uterus zu entdecken. Als wichtig hebt Vf. in diesem Falle hervor, dass es sich hier nicht um einen überbrückten, sondern in 2 selbstständige Theile getrennten Hymen handelte.

3) Bei einer 20jähr., im 4. Mon. Schwangern, wurde eine durch ein sehnig anzufühlendes glattes und glänzendes Septum in 2 Hälften getheilte Vagina beobachtet. Die Reste des Hymens waren stark geschwollen. Der Coitus war auch hier durch die linke Seite ausgeführt worden. Die Schwangere abortirte übrigens und es riss bei dieser Gelegenheit ein Theil des Septum ab, der Rest wurde später künstlich entfernt. Ueber etwaige Abnormität des Uterus, der eine Lageveränderung nicht zeigte, wurde leider keine besondere Untersuchung angestellt. In diesem letzten Falle kann ebenfalls, obgleich es nicht mehr sichtbar war, der Ursprung des Septum *vor* dem Hymen angenommen werden.

Die in den angeführten Fällen beobachtete Brückenbildung ist nach Vf. als ein accessorisches Gebilde anzusehen. Diese Brücke kann weiter in die Scheide hineinwachsen und dort eine Scheidewand bilden. Hiermit darf aber nicht die Form der Doppelscheide verwechselt werden, welche durch die Persistenz einer zwischen den beiden Uterushälften bestehenden Scheidewand und durch deren Fortsetzung, oder durch das Nichtverschmelzen der Müller'schen Gänge entsteht. Bei der letztern Art von doppelter Scheide besteht meist auch ein doppelter Hymen. Die fragl. Bildung, da die Brücke *vor* dem Hymen sich befindet, ist demnach nicht als ein Mangel, sondern als ein Excess in der Bildung anzusehen, und ist hieraus auch die Benennung „Hymen columnatus“, wie Vf. diese Bildung bezeichnet, verständlich. (Höhne.)

411. **Fall von Perivaginitis phlegmonosa dissecans**; von Dr. A. Wiegandt in Warschau. (Petersb. med. Wchnschr. I. 37. 1876.)

Pat., 32 J. alt, wurde wegen grosser Schwäche, heftigen Hustens und Schmerzen im Unterleib und in den Genitalien, verbunden mit Blutungen, im Hospital aufgenommen. Zwei Mal hatte sie bereits geboren, die Menstruation, welche seit langer Zeit ganz ausgeblieben war, hatte sich früher ganz normal gezeigt. Seit dem Aufhören derselben waren die Schmerzen im Unterleib und die Blutung aus den Genitalien eingetreten. Jetzt klagte die Kr. über grosse Hinfälligkeit, Kopfschmerzen, Durst und reichlichen Hustenauswurf. Puls 115, Temp. 39.2°. Die Untersuchung der übrigens sehr empfindlichen Genitalien zeigte auf der innern Fläche der Labia majora oberflächliche Exulcerationen, die kleine Schamlippe war durch Gangrän fast ganz zerstört. Ausserdem war die ganze Vulva und ebenso die ganze Vaginalschleimhaut mit einem missfarbigen, stinkenden Eiter bedeckt, Stuhl- und Harnentleerung aber ohne Beschwerden. Am 7. T. nach der Aufnahme, nachdem Fieber, Ausfluss und Blutung fortbestanden hatte, wurde aus den Genitalien ein schlauchförmiger, häutiger, ganz der Form der Vagina entsprechender Körper ausgestossen. Dieser 7 Ctmtr. lange Schlauch zeigte am obern blinden Ende eine kleine Oeffnung, das Os ut. ext., das untere 4 Ctmtr. breite Ende war dünn und unregelmässig ausgefranst. Die hintere untere Wand und die Wände am obern blinden Ende waren gegen 5 Linien dick, die übrigen durchschnittlich 2—3 Linien stark. Von aussen erschien der Körper uneben und rauh und mit schlecht aussehendem Eiter bedeckt. Die innere Fläche zeigte undeutlich die Columnae rugarum. Hier und da waren sowohl aussen als innen leichte Excoriationen sichtbar.

Der fragl. Körper war, wie auch die mikroskopische Untersuchung bestätigte, keine Pseudomembran, sondern die Vagina selbst mit Schleimhaut und Muskelschicht. An der äussern Seite hingen Fetzen von perivaginalem Bindegewebe an. Das verdickte obere Ende enthielt ausser der Schleimhaut auch noch den untern Theil der Vaginalportion durchbohrt von dem untern Theile des Cervikalkanales. Die Höhle, aus welcher der Scheidenschlauch hervorgegangen war, fand jetzt ihre Begrenzung hinten durch die vordere Mastdarmwand, vorn durch die hintere Blasenwand und seitlich durch das Beckenbindegewebe. Oben wurde sie durch den Rest der Vaginalportion abgeschlossen. Nach der Abstossung der Vagina liess das Fieber nach und der Eiter wurde gutartig. Täglich wurde ein Tampon, zuweilen auch ein Speculum zur Verhinderung der Verwachsung eingeschoben. Nach 3 Mon. verliess die Kr. das Hospital geheilt. Etwa ein Jahr später stellte sie sich wieder vor, sie stand im 7. Schwangerschaftsmonate. Die Scheide war durch Narbencontraktion stark zusammengezogen und bis auf eine Strecke nur für den kleinen Finger durchgängig. Das weitere Schicksal dieser Frau, welche mit ihrem Manne fortzog, ist nicht bekannt geworden.

Dieses eben berichtete Vorkommniss ist äusserst selten, und bis jetzt nur 3mal beobachtet worden. Die ersten 2 Fälle beschreibt Marconnet (Virchow's Arch.; vgl. Jahrbb. CXXX. p. 297); in beiden Fällen wurde Ausgang in Genesung beobachtet. M. hat für diese Krankheit auch den von Vf. gebrauchten Namen eingeführt. Der 3. von Minkiewitzsch (Virch. Arch. XLI. p. 437) berichtete Fall gehört streng genommen nicht hierher, da in diesem Falle zugleich Mastdarm und Blasenwand zerstört waren und die Erkrankung vielleicht von einem dieser Organe erst ausgegangen war. (Höhne.)

412. **Das heisse Wasser als Blutstillungsmittel bei Metrorrhagien**; von Dr. Wilhelm Jakesch in Prag (Prag. med. Wchnschr. I. 41. p. 757. 1876) und Dr. Max Runge in Strassburg. (Berl. klin. Wchnschr. XIV. 13. 1877.)

Die Anwendung des heissen Wassers gegen Blutungen wurde, wie Jakesch hervorhebt, schon von Trousseau in die gynäkologische und geburtshülfliche Praxis eingeführt, in der neuern Zeit aber namentlich vom amerik. Arzt Dr. Etemet [Emmet?] empfohlen und hat seitdem auch in

Europa vielfache Nachahmung gefunden. So hat Dr. Landau aus der Breslauer gynäkol. Klinik eine Reihe von günstigen Fällen veröffentlicht, und eben so befriedigende Resultate hat auch Dr. Windelband bei allen Arten von Gebärmutterblutung mit der fragl. Methode erzielt. Vgl. Jahrbb. CLXXI. p. 267.

Jakesch führt 22 Fälle aus der Prager Klinik an, in denen die Heisswassereinspritzung in Anwendung kam. Die Temperatur des Wassers wurde stets gemessen, was auch Windelband [und Runge] gethan haben. Nur in 2 der von J. angeführten Fälle trat der gewünschte Erfolg nicht ein. In dem ersten dieser Fälle (Nr. 9) war aber die Temp. des Wassers nur 38° R. gewesen, während sie sonst immer wenigstens 40° betragen hatte; hier wurde darauf Kälte angewendet. Bei dem andern Falle (Nr. 22) war eine puerperale Infektion im Spiele, an deren Folgen die Frau endlich zu Grunde ging; hier musste, da das heisse Wasser nur vorübergehenden Erfolg hatte, zur Tamponade geschritten werden.

Dass der heisse Wasserstrahl heftige Wehen zu erregen vermag, davon überzeugte sich J. bei Fall 16, wo er einen Finger an die Gegend des innern Muttermundes, während das heisse Wasser eingespritzt wurde, brachte und sofort heftige Contraktionen empfand. [Hiermit stimmt nicht ganz die Beobachtung von Runge — s. w. u. —, dass nämlich die durch den heissen Wasserstrahl hervorgebrachten Contraktionen des Uterus nicht so kräftig sind, dass dadurch zurückgebliebene Placentarreste ausgestossen werden.]

In keinem der von J. beobachteten Fälle, in denen Erfolg erzielt wurde, zeigten sich im Wochenbette krankhafte Erscheinungen. Vf. hält diese Blutstillungsmethode jedenfalls für eine sehr zu empfehlende, da sie gefahrlos und auch leicht zu beschaffen ist; sie kann ebenso auch auf andere als puerperale Blutungen des Uterus Anwendung finden, was schon durch die Erfahrungen Emmet's, Windelband's u. A. bewiesen worden ist.

Aus den Beobachtungen Dr. Runge's geht hervor, dass die Einspritzung von heissem Wasser bei uterinen Blutungen zuweilen allerdings einen ausgezeichneten Erfolg nicht blos auf die Blutung selbst, sondern oft auch auf das ganze Befinden der betr. Kranken ausübte, dass diese Methode aber durchaus nicht bei allen uterinen Blutungen gleich günstig wirkt, sondern eine Specialisirung der Fälle unbedingt nothwendig ist. R. fand die Wirkung des heissen Wassers am vorzüglichsten bei atonischen Blutungen nach der Geburt; bei Anwesenheit von Tumoren, wenn diese die Ursache zur Blutung abgaben, hatte diese Methode nur einen vorübergehenden Erfolg. In denjenigen Fällen endlich, wo Placentarreste zurückgeblieben waren, trat die Wirkung meist erst dann ein, wenn diese Reste aus dem Uterus entfernt worden waren. Das heisse Wasser vermochte eben nicht, die zur Ausstossung der Placentarreste erforderlichen Contraktionen des Uterus anzuregen.

R. wendete die fragl. Methode in 20 Fällen an; hierunter waren 10 Fälle mit atonischer Blutung post partum, 7 Fälle mit Blutung nach Abortus oder Geburten mit Retention von Placentarresten und endlich 3 Fälle von Blutungen bei Neubildungen des Uterus. Die Applikation des heissen Wassers geschah auch hier mittels des Irrigator. Das Wasser hatte eine Temp. von 38—41° R.; im Allgemeinen wurde eine Temp. von 40° gut vertragen, nur manche Personen klagten über Brennen am Damm oder im Leibe. Waren zufällig Verletzungen der Genitalorgane vorhanden, so musste zuweilen wegen allzu heftiger Schmerzen vom heissen Wasser ganz Abstand genommen werden. Unter den 10 Fällen von atonischer Blutung war bei 2 Fällen der Erfolg ein wenig sicherer, bei einem 3. Falle blieb das heisse Wasser sogar ganz ohne Erfolg. Dagegen war bei zwei andern von diesen 10 Fällen die Wirkung geradezu eine glänzende. Wir lassen einen sehr lehrreichen Fall hier folgen, wegen der übrigen Fälle auf das Original verweisend.

Bei Frau G. war nach einer raschen und normalen Entbindung eine heftige Nachblutung eingetreten. Die Hebamme hatte Eiswassereinspritzungen gemacht und eine Eisblase auf den Leib gelegt. Die Blutung hatte jedoch fortgedauert. Die Frau war wachsbleich, eiskalt, der Puls kaum noch fühlbar geworden und endlich eine Ohnmacht eingetreten. So fand Vf. die Frau. Der Uterus reichte noch bis an den Nabel, er wurde ausgedrückt und durch Reiben zur Zusammenziehung gereizt, aber ohne Erfolg. Das Blut floss unaufhaltsam aus den Genitalien ab. Jetzt wurde eine Vaginaldouche mit Wasser von 40° R. gemacht. Sofort stand die Blutung, in die Extremitäten kehrte rasch die Wärme zurück, die Kr. erwachte aus der Ohnmacht und äusserte sich über ein wohlthuendes Wärmegefühl im ganzen Körper, nur später klagte sie über leichtes Brennen an den Genitalien. Das Wochenbett verlief ohne Störung.

Ueber den Erfolg bei den 7 Fällen der 2. Gruppe wurde schon erwähnt, dass das heisse Wasser erst nach Entfernung der Placentarreste rasche Wirkung hatte. In einem dieser Fälle, wo die ganze Placenta durch Striktur des Muttermundes zurückgehalten wurde, war das heisse Wasser geradezu von schädlichem Einflusse, insofern nämlich durch dasselbe die Striktur nur noch vermehrt wurde und die Blutung doch nicht stand. Die *dritte* Gruppe endlich umfasst 3 Fälle, in 2 von diesen handelte es sich um Fibroide, in dem 3. Falle um Carcinoma colli uteri. Das heisse Wasser hatte in diesen Fällen nur eine vorübergehende Wirkung, in dem letztern Falle musste daher zur Tamponade und später zum Ferrum candens gegriffen werden.

Schliesslich macht R. noch darauf aufmerksam, dass er den Uterus nach einer Einspritzung mit heissem Wasser nie so hart fand, als derselbe nach einer normalen Geburt sich anfühlt. (Höhne.)

413. **Anwendung des Natron salicylicum bei einem parametritischen Exsudate**; von Dr.

Hertz in Trippstadt i. d. Pfalz. (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 46. 1877.)

Bei der 8. Entbindung der 33. J. alten kräftigen Frau musste wegen Querlage des Kindes die Wendung und Extraktion gemacht worden. Das Kind war todt. Die Entbindung hatte am 10. Februar stattgefunden. Bis zum 6. März hatte die Frau ohne Hülfe krank darniedergelegen. Sie war sehr von Kräften gekommen und hatte starkes Fieber. Die Untersuchung ergab ein rechtseitiges parametritisches Exsudat; Temperatur 39.5, Puls 128. Die Temperaturmessung in den folgenden Tagen ergab immer eine fast normale Temperatur am Morgen, am Abend dagegen eine von 39.5 und 41°. Die Behandlung bestand in Applikation von Kälte, Digitalis abwechselnd mit Chinin, Jodeinreibung auf den Unterleib, öfter warme Sitzbäder. Doch Alles blieb ohne Erfolg, die Schwäche der Kr. nahm immer mehr zu. Vom 28. März an wurde Natr. salicylic. zu 1 Grmm., tägl. 6mal verordnet. Obgleich die Pat. nicht die verordnete Anzahl der Dosen nahm, trat doch subjektive Besserung ein. Das Fieber zeigte jedoch erst am 1. April eine bedeutende Abnahme (37.8). Jo nachdem nun das Mittel genommen wurde oder nicht, fiel oder stieg das Fieber. Vom 4. April an wollte die Kr. die Pulver gar nicht mehr nehmen; noch am 9. April war aber die Abendtemperatur 39.5, und da auch das Allgemeinbefinden während dieser Zeit sich verschlimmert hatte, so griff Pat. wieder zu den Pulvern. Nach 5 Dosen fiel die Abendtemperatur auf 37.5; den folgenden Tag wurden noch 4 Pulver genommen, worauf die Temperatur auf 36.8 herabging. Das Mittel wurde jetzt ausgesetzt und sofort stieg die Temperatur wieder auf 38.7. Am 19. April, nachdem Pat. die Tage vorher täglich 3 Pulver genommen hatte, war die Temperatur auf 36.7 herabgesunken, und von jetzt an blieb die Temperatur normal. Die Kr. erholte sich schnell und verliess nach wenigen Tagen das Bett. Das Exsudat auf der rechten Seite war nach und nach geschwunden.

(Höhne.)

414. **Das Adenom des Uterus**; von Prof. C. Schröder. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. I. 1. p. 189. 1877.)

Das Interesse an den nicht bösartigen diffusen Wucherungen der Uterusschleimhaut ist in neuerer Zeit durch Olshausen's Untersuchungen über die chronische hyperplasirende Endometritis des Corpus uteri geweckt worden (vgl. Jahrbb. CLXVIII. p. 30). Nehmen nun an diesen Wucherungen der Uterusschleimhaut die Drüsen einen wesentlichen Antheil, so kann es zu zweierlei Arten von Adenomen kommen. Entweder nämlich betheiligen sich die Drüsen bei den diffusen Schleimhautwucherungen, wie sie Olshausen beschreibt, in stärkerer Weise, in welchem Falle man dann mit einem Ademona *diffusum* zu thun hat, oder die Wucherungen zeigen sich als wesentlich aus normalen und cystisch degenerirten Drüsen bestehende Polypen und man hat dann ein Adenoma *polyposum* vor sich. Vf. theilt je 2 Fälle von diesen beiden Arten des Uterusadenom mit.

Adenoma diffusum.

a) Die 39jähr. seit 8 Jahren verheirathete, aber kinderlose Frau, hatte von Anfang an eine sehr unregelmässige Menstruation gehabt. Vor $1^1/_2$ Jahren hatte Pat. an einem fleischwasserähnlichen Ausfluss zu leiden begonnen, seit 8 Mon. hatten sich auch noch heftige Blutungen dazu gesellt. Die Untersuchung ergab Anämie mit ausserordentlich entwickeltem Panniculus adiposus. Der Cervix fühlte sich hart an und hatte eine konische Form. In den etwas vergrösserten Uterus drang die Sonde 8.5 Ctmtr. weit ein. Bei Bewegungen mit der letztern floss Blut gemischt mit Schleimhautfetzen ab. Es wurde Laminaria und dann Pressschwamm in das Collum eingelegt, und nach Herausnahme desselben die Uterushöhle mittels des scharfen Löffels ausgekratzt, wobei sich grössere und kleinere Stücke entfernen liessen. Auf die nunmehr gemachte Einspritzung von Eisenchlorid in den Uterus erfolgte keine Reaktion. Nach Verlauf von einigen Monaten wurde die Frau wieder untersucht; der Uterus zeigte sich im normalen Zustande, die Frau befand sich überhaupt wohl, auch die Blutungen hatten aufgehört, nur geringer Ausfluss war noch vorhanden. Durch briefliche Mittheilung erfuhr Vf., dass seit Weihnachten die Blutungen wieder begonnen hatten und die Frau sich matt fühlte und über Kreuzschmerzen klagte. Es wurden nun wieder Geschwulstmassen entfernt, welche wegen ihrer alveolaren Struktur ganz den Eindruck eines Carcinom machten; erst nach genauerer Prüfung wurde es klar, dass es sich hier um eine Drüsenneubildung handelte.

b) Eine 49jähr. Frau, welche 4mal, und zwar zuletzt vor 12 Jahren, geboren hatte, litt im J. 1876 an häufigen Blutungen aus den Genitalien. Bei der Untersuchung des nach hinten liegenden, sehr grossen und empfindlichen Uterus zeigte sich der Cervix weit geöffnet, der innere Muttermund geschlossen. In dem Cervix bemerkte man blasse Granulationen der Schleimhaut. Es wurde dieselbe Behandlung wie im 1. Falle eingeleitet. Die Untersuchungen der abgekratzten Stücke ergab auch hier verdickte Uterusschleimhaut mit dicht an einander liegenden vergrösserten Uterindrüsen.

Adenoma polyposum.

a) Die betreffende Frau stand im 45. Jahre und war seit 15 J. verheirathet. Geboren hatte sie nie, war als Mädchen schon stark menstruirt gewesen und hatte Beschwerden im Unterleib gehabt. Bei der Untersuchung fand man in der Vagina einen kinderfaustgrossen Polypen. Der nach rechts liegende und hinten fixirte Uterus war stark vergrössert, und zwar, wie sich weiterhin ergab, in Folge eines interstitiellen Fibroides. Der Stiel des erwähnten Polypen, welcher einem kleinen Ovarialcystom täuschend ähnlich war, nahm seinen Ursprung oberhalb des innern Muttermundes. Die Oberfläche dieses Gebildes war theils mit Platten-, theils mit Cylinderepithel bedeckt, im Uebrigen bestand es aus Uterindrüsen, welche sich bis zu theilweise sehr grossen Cysten ausgebildet hatten, und aus kernreichem Bindegewebe; der Stiel der Geschwulst, welcher sich im Innern derselben baumartig ausbreitete, war aus der Uterussubstanz — Bindegewebe und glatten Muskelfasern — gebildet. Der Polyp wurde mit dem Drahtecraseur entfernt.

b) Die 59jähr. Frau hatte ebenfalls keine Kinder. Sie war schon öfters operirt worden, wie sie angab das letzte Mal vor 7 Jahren (wahrscheinlich an einem Polypen). Sie litt seit einiger Zeit an profusen Blutungen. Am 18. Mai ergab die Untersuchung eine starke Vergrösserung des Uterus. Der Cervix war verstrichen, der äussere Muttermund undurchgängig. Es wurden einige Incisionen gemacht, worauf man mit der Kornzange in die Uterushöhle eindringen und mittels derselben einen Polypen von der Grösse eines kleinen Fingers entfernen konnte. Diese Geschwulst bestand aus massenhaften in wucherndem Bindegewebe liegenden Uterusdrüsen, welche aber keine cystöse Entartung zeigten.

Zur Erläuterung der 3 letzterwähnten Fälle sind mehrere Abbildungen beigegeben.

Als ein charakteristisches Merkmal bei den Wucherungen der Uterusschleimhaut — von Olshausen auch Endometritis fungosa genannt — hebt Schr. hervor, dass der Cervikalkanal sehr stark erweitert, der innere Muttermund dagegen geschlossen ist. Die Erweiterung des letzteren muss deshalb

mittels der Laminaria vorgenommen werden. Bei starken Wucherungen muss man den scharfen Löffel, bei schwächeren Eisenchlorid-Einspritzungen anwenden.

Das Adenoma polyposum scheint noch wenig beobachtet zu sein. Klob beschreibt in seiner pathol. Anatomie der weiblichen Sexualorgane grössere, meist aus cystös entarteten Uterindrüsen bestehende Uteruspolypen. In dem einen Falle von Schr. war keine cystöse Degeneration vorhanden. Ein in klin. Beziehung den zuletzt angeführten Fällen ähnlicher Fall wird von Duncan u. Slavjansky (Obstetr. Journ. Vol. I. 1873—1874. p. 497) mitgetheilt. Derselbe betraf eine 52jähr. unverheirathete Person, deren Hymen noch intakt war. Am Schlusse erwähnt Vf. noch, dass nach den Befunden dieser polypösen Adenome dieselben nicht als reines Produkt der Uterusschleimhaut angesehen werden können. Eigenthümlich ist übrigens, dass das Adenoma polyposum bis jetzt nur bei älteren Personen, die nie geboren hatten, das Adenoma diffusum dagegen sowohl bei Nulliparen, als bei Frauen, die schon häufig geboren hatten, beobachtet worden ist. (Höhne.)

415. Ueber das Erbrechen der Schwangeren; von Dr. A. Schmitt in Bischofsheim v. d. Rh. (Memorabilien XXII. 3. p. 114. 1877.)

Vfs. Mittheilung betrifft nur das Erbrechen in den *letzten Tagen* der Schwangerschaft, wo dasselbe nur selten zur Beobachtung kommt.

Vfs. Fall betraf eine 32jähr. Zweitgebärende. Die erste Schwangerschaft und Geburt waren ganz normal von Statten gegangen. Auch dieses Mal verlief die Schwangerschaft ohne weitere Beschwerden. Drei Tage vor der Geburt wurde die Frau plötzlich von Magenbeschwerden mit kolikartigen Schmerzen befallen. Es trat bald Erbrechen ein. Kamillenthee wurde sofort wieder erbrochen; es folgte heftiger brennender Durst, welchen Pat. durch hastiges Trinken frischen Wassers zu löschen versuchte, dasselbe wurde aber ebenfalls unter säuerlichem Geruche wieder ausgebrochen. Die Stuhlentleerung war normal, trotzdem nahmen alle Symptome an Intensität zu. Alle angewendeten Mittel — Chloroform als Einreibung, Chloralhydrat im Klystir, Morphium, Arg. nitr., etc. — blieben ohne jeden Erfolg. Die Frau konnte nur Gefrornes zu sich nehmen. Das mit Krämpfen verbundene Erbrechen dauerte in gleicher Weise fort, so dass der Zustand der Kr. ein höchst bedenklicher wurde. Bald nachdem Vf. die Pat. am 3. Tage besucht hatte, wurde derselbe wieder zurückgerufen, da die Krämpfe noch schlimmer geworden waren. Dieses Mal handelte es sich aber um Wehen, das Erbrechen hörte auf, der Durst, die Pulsfrequenz verminderte sich und es erfolgte bald unter normalen Erscheinungen die Geburt eines kräftigen Mädchens. Die Frau machte ein ganz normales Wochenbett durch und erholte sich bald von ihrer grossen Schwäche.

Es war weder ein organisches Leiden, noch eine Magenkrankheit, noch eine Idiosynkrasie, noch eine Beckendeformität nachzuweisen. Vf. nimmt an, dass eine plötzliche Drehung des sehr voluminösen Kindes und die mechanische Einwirkung auf den Magen und die benachbarten Theile des Darmes das Erbrechen hervorgebracht habe. Er beobachtete, dass das Erbrechen sofort nachliess, als das Kind eine andere Lage annahm. Ueber die Art der das Erbrechen herbeiführenden Lage des Kindes hat Vf. etwas Genaueres nicht angegeben. (Höhne.)

416. Zerreissung der Schambein-Symphyse und der Harnröhre; *Nekrose der Schambeinknochen, Genesung*; von Dr. Wabl in Buttenheim. (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 4. 1877.)

Vfs. Beobachtung betrifft eine 38 J. alte Erstgebärende von kleinem Körperbau, sonst aber gut genährt und nie krank gewesen. Die Schwangerschaft verlief normal, nur stellte sich am Ende derselben heftiger Husten ein. Am 1. April 1869 traten die ersten Wehen ein, hörten aber bald wieder auf und begannen erst am 4. April wieder. Nach dem Blasensprunge, der gegen Mittag vor sich ging, liessen die Wehen wieder nach. Nach Secale corn. wurden sie heftig, setzten aber gegen 6 Uhr Abends gänzlich aus. Vf. fand 2. Schädellage; der Kopf stand fast über dem Becken. Mittels der Zange wurde ein lebendes Mädchen zu Tage gefördert. Der Damm war ganz intakt geblieben. Der Geburt des Kindes folgte bald die Nachgeburt, der Uterus zog sich auf Reiben kräftig zusammen, so dass die bestehende Blutung bald stand. Bevor Vf. sich entfernte, untersuchte er noch einmal die Wöchnerin. Hierbei drang der Finger zwischen 2 rauhe Knochenflächen und es zeigte sich, dass eine Symphysen-Zerreissung bestand. Der Finger befand sich übrigens nicht in der Vagina, sondern in der Harnröhre. Dieselbe war stark ausgedehnt und in ihrem obern Theile eingerissen. Ebenso war das Ligam. triangul. urethrae zerrissen. Diess Alles war, ohne dass Pat. besondere Schmerzen geäussert hatte, während der Entbindung vor sich gegangen. Das Becken der Frau besass übrigens, wie sich Vf. gleich darauf überzeugte, ganz normale Durchmesser.

Es wurde jetzt Morphium wegen des heftigen Hustens und überhaupt strengste Ruhe verordnet. Am nächsten Tage, den 5. April, wurde ein Beckengürtel, aus einem Tischtuche nothdürftig hergestellt, vorläufig angelegt. Der Harn kam beim Husten stossweise hervor, konnte aber sonst zurückgehalten werden, der durch den Katheter entleerte war hell. Mit Leichtigkeit konnte der Mittelfinger in die Harnröhre eindringen. Puls 88. Am nächsten Tage war der Puls 116, sonst Alles im Gleichen. Im Laufe der nächsten Tage stellten sich Schmerzen im linken Bein und in der Darmbeingrube ein. Decubitus zeigte sich am Kreuzbein und breitete sich immer mehr aus. Pat. konnte weder stehen, noch sitzen. Anlegung eines entsprechenden Beckengürtels unter Schmerzen in der Symphyse am 10. April. Die ödematöse Geschwulst des linken Beines wurde stärker; am 21. April konnte Pat. jedoch mit Hülfe eines an der Decke befestigten Strickes sich aufsetzen. Das Oedem des linken Beines und der Decubitus wurden geringer. Am 24. April fand Vf. 2 kleine dünne Knochenplättchen in der Harnröhre; der Harn konnte ausser bei den Hustenstössen gut zurückgehalten werden. Am 3. Mai ging Pat. bereits ihrer Hausarbeit nach und stillte ihr Kind. Nach Verlauf von 6 Wochen war vollständige Heilung eingetreten.

Die ätiologischen Momente bei dieser Symphysiorrhexis kann Vf. nicht auffinden, da die Zangenentbindung auffallend rasch und schmerzlos und ohne grosse Anstrengung ausgeführt worden war, sowie auch ein Allgemeinleiden bei der Frau nicht nachgewiesen werden konnte. Hätte ein solches Leiden bereits vorher bestanden, so liesse sich nach Vfs. Ansicht an eine abgelaufene Nekrose der Symph. oss. pub. denken, besonders da in diesem Falle der beim Weibe besonders starke Zwischenfaserknorpel

zwischen den beiden Schambeinästen nicht mehr aufzufinden war. Eben so räthselhaft war auch die schnelle Heilung, da Pat. sich in ungünstigen Verhältnissen befand und auch die ärztlichen Verordnungen auf das Gröblichste übertrat, indem sie schon vor der Zeit Gehübungen machte, die in anderen Fällen schlimme Folgen nach sich gezogen haben würden. Vf. schliesst endlich mit dem Hinweis, dass dergleichen Verletzungen, wie er sie hier beobachtet hat, durchaus keine so seltenen sein und in manchen Fällen die verborgene Ursache zu einem schweren Puerperium abgeben möchten.

Was übrigens die grosse Seltenheit derartiger Beobachtungen betrifft, von welcher Vf. spricht, so verweist Referent auf die Arbeit von Ahlfeld: die Verletzungen der Beckengelenke während der Geburt und im Wochenbette (Jahrbb. CLXIX. p. 185.), woselbst nicht blos eigene Fälle, sondern auch die Literatur über diese und ähnliche Verletzungen zusammengestellt sich finden. (Höhne.)

417. Atresia uteri als Geburtshinderniss; von Dr. Ad. Steger sen. in Lichtensteig. (Schweiz. Corr.-Bl. VII. 2. p. 33. 1877.)

St. hat in seiner 30jähr. geburtshülflichen Praxis nur 2mal dieses Geburtshinderniss beobachtet. Das erste Mal war der Muttermund nur durch eine feste Membran verschlossen, welche sich aber bald mit dem Fingernagel durchkratzen liess, worauf die Geburt normal verlief. Der andere Fall betraf eine 20 J. alte Erstgebärende, bei welcher die Geburt volle 8 Tage dauerte. Bei der ersten Untersuchung der Kreissenden konnte St. nichts von einem Muttermunde auffinden; er glaubte, dass derselbe bei dem starken Hängebauch der Frau sehr weit nach oben und hinten getreten und deshalb mit dem Finger nicht zu erreichen sei. Es wurden deshalb eine Bauchbinde, Dämpfe und ein Opiat gegen die krampfhaften Wehen verordnet. Am andern Tage entdeckte Vf. ein ganz unbedeutendes, das fest verwachsene Orificium uteri darstellendes Grübchen. Die Wand, welche den Grund dieser Grube bildete, hatte eine gleiche Dicke wie die Uteruswand selbst. Da eine Durchbohrung mit dem Finger unmöglich war, wurden in der Gegend des Muttermundes 3—4 Incisionen gemacht, welche zwar die Scheidewand nicht ganz durchtrennten, aber doch hoffen liessen, dass letztere durch die Wehen und den vordringenden Kindskopf vollends durchbrochen würde. Am nächsten Tage war die betreffende Stelle auch bedeutend dünner geworden, und es gelang nun, dieselbe mit dem Messer ganz zu durchtrennen. Die Erweiterung der nun vorhandenen Oeffnung ging sehr langsam und es musste mit dem Messer oder dem Finger nachgeholfen werden. Am andern Tage sprang die Blase und Abends 10 Uhr wurde das Kind mit ziemlicher Leichtigkeit mit der Zange entwickelt. Das Kind war am Leben, die Mutter, obgleich äusserst erschöpft, machte ein normales Wochenbett durch.

Vf. nimmt an, dass in diesem Falle die Verwachsung des Muttermundes Folge einer chronischen Entzündung der Vaginalportion gewesen sei; die Frau hatte während der Schwangerschaft an starker Leukorrhöe gelitten.

Ein dem mitgetheilten sehr ähnlicher Fall ist von Dr. Courvoisier beobachtet worden. Vgl. Jahrbb. CLXXII. p. 59. (Höhne.)

418. Das warme Bad als Prophylaktikum gegen das Puerperalfieber; von Dr. Konitz in Warschau. (Wien. med. Presse XVII. 43. p. 1377. 1876.)

Vf. fühlt sich, gestützt auf nur 2 Fälle, welche er selbst beobachtet hat, gedrungen, das warme Bad als Prophylaktikum gegen das Puerperalfieber anzuempfehlen. In dem ersten dieser Fälle handelte es sich überhaupt nicht um Puerperalfieber, sondern nur darum, dass die eben Entbundene ohne irgend welchen Schaden, ja sogar zu ihrem Nutzen ohne Anrathen des Arztes, sondern nach der, wie es scheint, in Süd-Russland herrschenden Sitte, ein warmes Bad genommen hatte. Anders verhielt es sich mit dem 2. Falle, da allerdings das Puerperalfieber herrschte und auch die Wöchnerin durch eine von einer eben an Puerperalfieber Verstorbenen kommenden Hebamme in die grösste Gefahr gesetzt wurde. Hier wurde ebenfalls gleich nach der Geburt die Wöchnerin in ein warmes (30° R.) Bad gebracht; es verlief das Wochenbett sehr günstig. [Welche wohlthuende Wirkung das laue Bad auf Wöchnerinnen ausübt, ist schon genügend in der Dresdner Entbindungsanstalt (vgl. Jahrbb. CLXVI. p. 140) beobachtet worden; ob das Bad gegen Puerperalfieber schützt, kann aus den vom Vf. angeführten Fällen wohl kaum zu entscheiden sein.] Um ganz sicher zu gehen, empfiehlt Vf. gleich nach der Geburt des Kindes Chinin im Vereine mit Secale zu geben, wodurch eine Blutung sicherer verhütet werde. (Höhne.)

419. Ueber die Verlässlichkeit der mikroskopischen Untersuchung der Frauenmilch; von Dr. Ludw. Deutsch (Jahrb. f. Kinderheilk. IX. 3. p. 309. 1876) und Dr. Ludw. Fleischmann in Wien (Oesterr. Jahrb. f. Pädiatr. N. F. VII. 2. p. 167. 1876).

Durch frühere Untersuchungen war Fleischmann zu der Ansicht gelangt, dass, je reichlicher die Milchkügelchen vorhanden sind, desto nahrhafter die Milch ist, dass ein Ueberwiegen sehr grosser Milchkügelchen über die mittlern Formen im Allgemeinen für eine besonders butterreiche und schwer verdauliche Milch, sowie schlecht geformte, detritusähnliche Kügelchen für eine wenig nahrhafte Beschaffenheit der Milch sprechen. (Vgl. Klinik d. Pädiatr. I. p. 107.)

Dieses Resultat wurde durch die mikroskopischen Untersuchungen von Deutsch in Frage gestellt, da er den Formelementen der Frauenmilch die von Fleischmann zuerkannte Bedeutung abspricht.

Auf Grund von 69 Untersuchungen beobachtete D., dass die Anzahl der vorausgegangenen Schwangerschaften, die Dauer der Stillzeit und das Alter der Ammen in keinem absoluten Abhängigkeitsverhältniss zur Qualität und Quantität der Milchkügelchen zu stehen scheinen, obschon die Erfahrung lehrt, dass die Milch alter Ammen weniger gut zur Ernährung von Säuglingen taugt als die jüngerer. Zur Bestätigung seiner Angaben führt daher Fleischmann eine neue Reihe von mikroskopischen Untersuchungen an, welche von den DDr. Köhl und G. Nenssel während der poliklinischen Ordination ausgeführt wurden. Die Resultate sind in Tabellenform beigegeben.

Die 1. Tabelle enthält 71 Untersuchungen, bei denen das Alter, der Kräftezustand und die Constitution *der Frauen* berücksichtigt wurden. Darunter waren 39 Frauen von 19—29 J. und von diesen waren 13 kräftig, 12 mittelkräftig und 14 schwächlich. Das Resultat dieser 39 Untersuchungen war, dass kräftig constituirte Frauen im Alter von 20 bis 30 J. fast ausnahmslos eine an mittlern Formen reichliche, gut beschaffene Milch geben. Von den erwähnten 39 Frauen gaben $^2/_3$ eine brauchbare, normale Milch, $^1/_3$ dagegen eine schlecht beschaffene, so dass deutlich ersichtlich war, wie die Güte der Milch innig mit der Constitution und dem jeweiligen Ernährungszustande der Säugenden zusammenhängt. Im Alter von 30—45 J. (32 Frauen, davon 10 kräftig, 10 mittelkräftig, 12 schlecht genährt) ergab sich eine Abnahme der Säugungsfähigkeit, da nur von 17 Frauen eine brauchbare Milch abgesondert wurde, nur ist das Alter erst in zweiter Linie von Bedeutung, an erster Stelle steht immer Constitution und jeweiliger Ernährungszustand der Stillenden. Einen Einfluss der Zahl der Schwangerschaften auf die Milchbildung konnte Fl. wegen Kleinheit der Zahlen nicht mit Evidenz nachweisen; aus seiner Statistik wagt er (gegen Deutsch) *nur den* Schluss zu ziehen, dass sich der Milchbefund ziemlich annähernd nach der Zahl der aus jeder Schwangerschaftsperiode vorhandenen und zum Vergleiche benutzten Mütter oder Ammen richtet. Will man die Beziehungen zwischen Qualität und Quantität der Milchkügelchen auf der einen und den Ernährungsverhältnissen der Säuglinge auf der andern Seite untersuchen, so muss man Fälle aussuchen, in denen die Kinder allein Brustnahrung erhalten, nicht aber noch Breikost, die möglicher Weise die Befunde alterirt.

Die 2. Tabelle belehrt uns über die Ernährungsverhältnisse derselben 71 Kinder, deren Mütter oder Ammen das Material zur 1. Tabelle abgaben. Es zeigte sich, dass von 40 *gut genährten Kindern* 32 eine Milch erhielten, die vorwiegend mittlere oder mittlere und kleinere Formen von Milchkügelchen in reichlicher Anzahl enthielt: 5 Kinder zeigten Rhachitis, welche in 2 Fällen angeboren war. In den übrigen 8 Fällen wurden vorwiegend kleine oder Verminderung aller 3 Formen gefunden: 6 Kinder litten an Rhachitis, welche in 3 Fällen angeboren war. Alle 8 Kinder erhielten neben der Brust noch ein passendes Milchsurrogat. Von den 31 schlecht genährten Kindern erhielten 27 nur Milch mit vorwiegend kleinen, staubförmigen Butterkügelchen, aber mit Verminderung aller 3 Formen, nur 2 eine solche mit mittlern, 1 eine solche mit grossen Formen. Es liessen also fast sämmtliche Kinder von schlechtem Ernährungszustande eine Verschlechterung der Muttermilch erkennen. Fl. betont besonders das häufige Zusammentreffen des schlechten Ernährungszustandes mit dem Befunde reichlicher, kleiner, staubförmiger Milchkügelchen.

Schlüsslich spricht Fl. noch über *die* Fälle, in denen Säuglinge an der Mutterbrust rhachitisch werden. Sie sind unter der ärmern Klasse durchaus nicht selten, so dass Fl. 23 (31%) aufzählt, wovon allerdings 9 Fälle nur die allerersten Anfänge der Krankheit betrafen. In 6 Fällen war die Rhachitis angeboren, so dass nur 8 Fälle von ausgeprägter erworbener Rhachitis übrig bleiben. Als gewöhnlichste Ursache dieser Erscheinung führt Vf. ungenügende Ernährung der säugenden Mütter an, so dass, selbst wenn das Aussehen der Milch ein befriedigendes war, doch deren Menge unzureichend sich zeigte.

Hiernach constatirt Fl. von Neuem u. mit vollem Rechte, dass die mikroskopische Untersuchung der Frauenmilch einen ganz positiven Werth besitzt, sobald man nie ausser Acht lässt, dass selbst bei guter (mikroskopischer) Beschaffenheit der Frauenmilch deren Menge ungenügend sein kann.

(Kormann.)

420. **Ueber muldenförmige Eindrücke der Scheitelbeine**; von Prof. Dr. Gottfried Ritter. (Prager med. Wchnschr. I. 37. p. 693. 1876.)

Vf. berichtet über 2 weitere Fälle von muldenförmigen Scheitelbein-Eindrücken. In dem einen Falle war die Geburt in Steisslage erfolgt. Diese 2 Fälle im Vereine mit dem früher berichteten (vgl. Jahrbb. CLXXIV. p. 265) bilden das Material der folgenden Betrachtungen, welche ihrer Neuheit halber das Interesse der Fachgenossen in hohem Grade erregen werden. Bisher wurden die muldenförmigen Scheitelbein-Eindrücke wohl meist als Promontorial-, seltener Symphysenabdrücke angesehen. Vf. tritt jedoch gegen diese Ansicht auf und glaubt die Zeit der Entstehung dieser Eindrücke in die Schwangerschaft versetzen zu müssen, weil meist alle Reaktionserscheinungen fehlen, welche bei akut entstandenen und tiefen muldenförmigen Eindrücken nicht fehlen könnten. In sämmtlichen 3 Fällen war die muldenförmige Vertiefung linkseitig und lag quer oder mit dem längsten Durchmesser leicht schräg von oben und aussen nach unten und innen verlaufend. Die Kopfhaut zeigte nicht die mindeste Spur einer ungewöhnlichen Färbung oder Reaktion, war nicht verdickt, nicht geröthet oder sugillirt und über der vertieften Stelle und deren Rändern überall leicht verschiebbar. Keins der Kinder zeigte eine Spur

von Empfindlichkeit, selbst bei stärkerem Drucke, und in weiterem Verlaufe blieb die Vertiefung völlig gleich, ein Seichterwerden derselben konnte nicht beobachtet werden. Die Schädelknochen waren fest, zeigten nirgends Lücken oder nachgiebige Stellen. Alle 3 Kinder nahmen die Brust und an Körpergewicht zu, was eine akute Erkrankung des Gehirns oder der Meningen ausschliessen lässt. Es drängt sich daher unwillkürlich die Ueberzeugung auf, dass solche Impressionen des linken Seitenwandbeins ältern Datums sind und bereits ziemlich lange vor der Geburt bestanden haben müssen. Von solchen Impressionen sind dagegen solche zu unterscheiden, welche unter der Geburt entstehen und welche fast stets von Fissuren begleitet sein müssen. Diess ist vor allen Dingen für die Prognose, aber auch für die gerichtsärztliche Beurtheilung wichtig. Denn *die* Impressionen, welche in der Schwangerschaft bereits entstanden sind, haben keinen Nachtheil für die Kinder, während frisch entstandene derartige Vertiefungen meist mit Fissuren verbunden sind und meist den tödtlichen Ausgang bedingen.

(Kormann.)

421. **Fall von Morbus maculosus bei einem kleinen Kinde**; von Prof. Conradi. (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. VII. 5. Förh. S. 53. 1877.)

Ein etwas über 2 Mon. altes Kind war, nachdem es bis dahin anscheinend ganz gesund gewesen war, am Vormittag des 17. März 1877 somnolent geworden und hatte keine Nahrung genommen. Es lag da mit geschlossenen Augen, blassem Gesicht, vermehrter Hauttemperatur und frequentem Puls. Die Untersuchung der Brust and des Unterleibs ergab nichts Abnormes; Erbrechen oder Stuhlverstopfung war nicht verhanden gewesen. Nachmittags erfolgten einige dünne Stuhlentleerungen und der Leib wurde etwas aufgetrieben, war aber anscheinend nicht empfindlich. Während des Abends und der Nacht traten an Gesicht, Hals, Brust, Schultern und Oberarmen bläulichrothe Flecke von der Grösse eines Stecknadelkopfs bis zu der einer Erbse auf, die Pulsfrequenz nahm zu, das Kind schrie mitunter auf, sank aber immer wieder in den somnolenten Zustand zurück. Am folgenden Morgen begannen gleiche Flecke auch am Unterleib, am Gesäss und an den Schenkeln aufzutreten, von denen einzelne die Grösse einer Haselnuss hatten. Keiner von den Flecken ragte über die Hautfläche empor. Hin und wider erfolgten einige krampfhafte Zuckungen, das Schlingen wurde beschwerlich, das Kind collabirte und starb am Vormittage des 18. März.

Die von Prof. Heiberg ausgeführte *Sektion* zeigte eine atelektatische Stelle in der rechten Lunge, Blutaustritte in den Herzbeutel und einige andere innere Theile, sonst nichts Bemerkenswerthes.

Die Eltern des Kindes waren gesund, ebenso seine 5 Geschwister, die hygieinischen Verhältnisse günstig, Krankheitsfälle weder im Hause, noch in der Nachbarschaft. Das Kind war anfangs von der Mutter, später mit condensirter Milch genährt worden, die durch die Untersuchung als gut befunden worden war.

Zwei gleiche Fälle sind schon früher von P. Winge und O. Lund (Norsk Mag. 3. R. I. 12. Förh. S. 216. 219. 1871) mitgetheilt worden, doch unterscheiden sie sich von dem von C. mitgetheilten dadurch, dass sie viel jüngere Kinder betrafen und mit Nabelblutung und Ikterus complicirt waren.

Winge's Fall betraf ein mit Morbus maculosus gebornes Kind mit stark ikterischer Hautfarbe. Die gallertartig weiche Nabelschnur war durch die Ligatur durchschnitten worden, die dadurch entstandene Blutung wurde durch Auflegen von Compressen so weit gestillt, dass nur noch etwas Blutwasser durch die Compressen durchsickerte. Auf Stamm und Extremitäten zeigten sich dicht stehende, dunkle, violette, nicht erhabene, etwa hanfkerngrosse Ekchymosen. Blutungen aus Mund, Nase oder Ohren oder aus dem After waren nicht vorhanden. Bei der *Sektion* fanden sich Ekchymosen auf den Pleuren, zum Theil auch in das Lungengewebe eindringend, und im Perikardium, das aber kein Blut enthielt. Das Herz war vielleicht etwas vergrössert, aber sonst nicht krankhaft verändert, der Ductus Botalli offen. In der Peritonäalhöhle fand sich dunkles flüssiges Blut, in den durchgängigen und flüssiges Blut enthaltenden Nabelgefässen war keine Oeffnung zu sehen. Milz und Nebennieren waren vergrössert und auf der Schnittfläche dunkel, die Nieren enthielten zahlreiche Blutaustritte. Die Leber war gross, grünlich ikterisch gefärbt, die in der Gallenblase enthaltene Galle liess sich in das Duodenum ausdrücken, der Ductus choledochus enthielt etwas Schleim, aber keinen Pfropf, seine Schleimhaut war mit Galle imbibirt. Im Ileum fanden sich Geschwüren ähnliche Epitheldefekte und einige geschwellene Peyer'sche Drüsen, im Dickdarm deutlich geschwollene solitäre Follikel. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Leber fand sich überall eine reichliche Infiltration von kleinen runden Zellen mit grossen glänzenden Kernen, die Leberzellen waren ikterisch.

Lund's Fall betraf ein anscheinend 3—4 W. zu früh gebornes Kind gesunder Eltern, deren übrige Kinder vollkommen gesund waren und nicht an Blutungen gelitten hatten. Einige Tage nach der Geburt, bald nach dem Abfallen des Nabelschnurrests, begann der Nabel zu excoriiren und zu bluten, einige Tage später traten Blutungen aus den Ohren auf und Ekchymosen und Petechien an verschiedenen Körperstellen. Die Blutungen waren nicht zu stillen, einzelne Convulsionen und Ikterus traten auf und im Alter von 7 W. starb das Kind.

Faye jun. (Norsk. Mag. 3. R. VII. 5. Förh. S. 54) hält den Fall Conradi's, sowie den Winge's für *akute Fettentartung* (Buhl) der Neugebornen und theilt einen von ihm beobachteten ähnlichen Fall mit, in dem die Affektion erst später auftrat.

Das 5 Mon. alte Kind lebte unter schlechten hygieinischen Verhältnissen, war ziemlich schlecht genährt und hatte an Verdauungsstörungen gelitten, war aber sonst leidlich gesund gewesen. Eines Tages traten ohne bekannte Veranlassung bläuliche Sugillationen auf der Brust auf, später auch an andern Körperstellen; einige von den zuerst aufgetretenen verschwanden wieder. Im weitern Verlaufe der Krankheit traten Zeichen von Bronchopneumonie, besonders auf der rechten Seite, auf. In den letzten Lebenstagen des Kindes floss mit Blut gemischte wässerige Flüssigkeit aus den Augen und einmal stellte sich Nasenbluten ein. Unter rascher Abnahme der Kräfte starb das Kind. Bei der *Sektion* fand man in mehreren der zuletzt aufgetretenen Sugillationen noch flüssiges dunkles Blut, in der rechten Lunge mehrere grössere oder kleinere, zum Theil keilförmige Blutaustritte, an andern Stellen pneumonische Infiltration und luftleeres Gewebe, in der linken Lunge einen ähnlichen, aber weniger deutlich ausgesprochenen Zustand, die Herzmuskulatur blass, die Leber hypertrophisch und bedeutend infiltrirt, die Nieren blass.

Auch Schönberg (a. a. O. S. 55) meint, dass Conradi's Fall auf akute Fettentartung der Neugebornen zurückzuführen sei und erwähnt einen von ihm beobachteten Fall, in dem Blutung aus der Vagina bei einem neugebornen Mädchen vermuthlich auf derselben Ursache beruhte.

(Walter Berger.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

422. **Zur Casuistik der Fremdkörper.**

Einen sehr bemerkenswerthen Beitrag zur Lehre von den Fremdkörpern hat Alban Doran geliefert (St. Bartholom.-Hosp. Reports XII. p. 113. 1876) über gewisse Fremdkörper, die in die Gewebe, ohne entzündliche Erscheinungen hervorzurufen, eingebettet sind.

Es wird allgemein angenommen, dass Nadeln und andere feste anorganische Körper in den Muskeln, selbst in den Eingeweiden stecken bleiben können, ohne irgend welche Entzündungserscheinungen hervorrufen zu können, und diess finden wir auch in vielen chirurgischen Lehrbüchern ausgesprochen. D. hat sich die Aufgabe gestellt, zu untersuchen, in wie weit solche Fremdkörper die Gewebe, durch die sie hindurchdringen, schädigen; ferner zu beweisen, dass solche Fälle, in denen keinerlei Entzündung vorkommt, nur die Ausnahme, keineswegs aber die Regel bilden, d. h. dass Nadeln und ähnliche Fremdkörper Entzündung und Eiterung hervorrufen, und endlich diejenigen scharfen Instrumente zu besprechen, von denen man behauptet hat, dass sie durch die Wände des Magendarmrohres wandern und unter der Haut gefunden werden. Die Resultate seiner Untersuchung fasst er in folgende Sätze zusammen.

1) Kleine anorganische Körper können eine beträchtliche Zeit in den Geweben verbleiben ohne Entzündung, Abscedirung, Einkapselung zur Folge zu haben.

2) Dieses Verhältniss ist aber nur ein ausnahmsweises, da in den weitaus meisten Fällen Entzündung und Abscedirung die Folge des Eindringens kleiner Fremdkörper ist.

3) Während es feststeht, dass gewisse Fremdkörper, wie Pflaumenkerne, Kornähren u. s. w., nach aussen durch das Coecum und das Colon eliminirt werden, fehlt es andererseits an zuverlässigen Beispielen, dass Nadeln und ähnliche Gegenstände vom Magen oder den Därmen aus eliminirt werden und eine Strecke weit unter der Haut vom Abdomen aus gewandert sind.

4) Es sind mehrfache Fälle beobachtet worden, in denen eine Anzahl von Nadeln, die absichtlich oder durch Zufall hinuntergeschluckt worden waren, Monate, selbst Jahre im Magen verblieben sind und hier sehr ernste Symptome hervorgerufen haben, ohne dass auch nur eine Nadel ihren Weg zur Haut gefunden hat.

5) Es giebt nur wenige Fälle — ganz sicher gestellt ist nach D. nur ein einziger (Thompson) — in denen Näh- oder Stecknadeln verschluckt und ähnliche Körper in Abscessen oder Anschwellungen in der Nähe des Magens gefunden worden sind, so z. B. unter der linken Brust.

6) In vielen Fällen, in denen behauptet worden ist, dass die Nadeln vom Magen her durchgebrochen und unter der Haut Wanderungen bis zu den Extremitäten angetreten haben, kann nach D. der direkte Beweis von Betrug geliefert, wenigstens aber kein Beweis dafür beigebracht werden, dass die Nadeln wirklich verschluckt, nicht von den Pat. selbst an die betreffenden Stellen eingeführt worden sind.

Schädelhöhle.

Einen Fall, in welchem eine abgebrochene Messerklinge im Schädel stecken geblieben war, berichtet Dr. E. Rahm in Schaffhausen. (Schweiz. Corr.-Bl. IV. 19. 1874.)

Ein kräftiger 30jähr. Mensch wurde mit einer Vorderarmwunde und einer Anschwellung am Kopfe aufgenommen, die ungefähr auf der Mitte des linken Scheitelbeins sich befand, eine Höhe von 1 Ctmtr. hatte und eine kleine frische Narbe aufwies. Am andern Scheitelbeine befand sich eine ebensolche Narbe, und Pat. gab selbst an, dass beide von Messerstichen herrührten, die er ohngefähr 10 T. vorher erhalten hatte. Das Bewusstsein war bei der Aufnahme noch vorhanden, doch war der Gang taumelnd. Es traten heftige Schmerzen, am Abend des auf die Aufnahme folgenden Tages heftiges Erbrechen und der Tod ein. Bei der *Autopsie* zeigte sich bei der Spaltung der Weichtheile ein über der äussern Tafel des linken Scheitelbeins etwas hervorragender Körper, der sich leicht als eine abgebrochene Messerklinge erkennen liess; dieselbe stak im Knochen und war tief in den Lobus post. sin. des Gehirns eingedrungen; die verletzte Gehirnpartie war in einen Eiterherd verwandelt, der von mehreren kleinern Abscessen umgeben war, der Schädel selbst war von der Messerklinge ohne Fissur durchbohrt.

Interessant ist in diesem Falle, dass die abgebrochene Klinge weder beim ersten Verbande bemerkt, noch ihr Vorhandensein von dem Verwundeten geahnt wurde, dass ferner die Wunde über dem Fremdkörper so rasch heilte, dass der Verwundete mit der Klinge im Kopfe noch einen Weg zurücklegen und mehrere Tage arbeiten konnte.

Einen 2. hierher gehörigen Fall beobachtete Dr. E. Fredet (L'Union 33. 1876) bei einem jungen Mann, der vor 10 Mon. einen Stich an der Schläfe erhalten hatte. Es war Blut aus der Wunde geflossen, heftigere Schmerzen waren aber nicht eingetreten; es entwickelte sich vielmehr eine langsam verlaufende Entzündung und schliesslich Eiterung. Als F. den Abscess öffnete, stiess er auf einen rauhen Körper, welcher ausgezogen sich als eine 6 Ctmtr. lange, 17 Mmtr. breite Messerklinge ergab, von deren Anwesenheit der Pat. keine Ahnung gehabt hatte. Es folgte Heilung.

Hals.

In einem von Dr. Eman. Goldschmidt (Med.-chir. Centr.-Bl. 14. 15. 1875) berichteten Falle war das abgebrochene Stück einer Messerklinge länger als 2 J. stecken geblieben.

Ein Soldat hielt den Kopf nach vorn und links gebeugt und vermochte diese Stellung nicht zu verändern; in der Gegend des Proc. mastoid. dext. befand sich eine Ulceration, ausserdem Elterung des rechten äussern Ohres. Pat. schob seine Krankheit auf einen Fall, den er erlitten hatte. Es bildete sich eine Anschwellung der Lymphdrüsen am Halse, ein Abscess am Kieferwinkel, und ein ebensolcher am Seitentheile des Halses. Mit einer Sonde fühlte man einen Fremdkörper, der sich bei seiner Entfernung als eine $2^1/_2$ Zoll lange und 7 Linien breite Messerklinge erwies. Nun gestand Pat. erst, dass er vor $2^1/_2$ J. bei einem Streite einen Messerstich in den Hals bekommen hatte.

Pharynx.

Wheeler theilt (The med. Press and Circular 22. April 1875. — Presse méd. XXVIII. 35. 1876) einen Fall von Entfernung einer Nadel durch die Pharyngotomie mit.

Ein 34jähr. kräftiger Pächter wurde in das Hospital zu Dublin aufgenommen. Aus seinem Munde hing ein schwarzer Faden heraus, der am Ohre befestigt war. Pat. gab an, er habe 2 Tage zuvor beim Annähen eines Knopfes die Nadel mit der Spitze nach vorn in den Mund genommen, die Nadel sei hinuntergeglitten und er habe vergeblich gesucht, sie am Faden herauszuziehen. Mittels des Kehlkopfspiegels konnte man erkennen, dass die Nadel schräg mit ihrem Oehre im linken Arcus palatopharyngeus u. mit ihrer Spitze in der Cartilago arytaenoid. sass. Das Schlucken war unmöglich; heftige Larynxerscheinungen traten ein und nachdem alle Versuche, den Fremdkörper zu entfernen, fruchtlos geblieben waren, entschloss sich W. am 13. T. zur Pharyngotomie. Er machte eine Incision vom Zungenbein bis zum obern Rande des Ringknorpels der linken Seite; nachdem die einzelnen Schichten auf der Hohlsonde durchschnitten waren, traten die Artt. Carotis ext. und int., die Art. thyreoid. sup. und der N. laryngeus sup. in das Gesichtsfeld. Es wurde nun der Ansatz des M. omohyoid. durchschnitten, dann nach Vaoea Berlinghieri ein Holzstab durch den Mund in den Pharynx eingeführt und auf der hierdurch hervorgewölbten Stelle des Pharynx ein Einschnitt gemacht, so dass der Zeigefinger eingeführt werden konnte. Mittels dieses Fingers gelang es zwar zuerst nicht den Fremdkörper, wohl aber den Faden zu erreichen und dann mit Hülfe dieser Leitung an die Nadel zu kommen, deren Extraktion nun gelang. Nach 26 T. Heilung. Im Momente, wo die Nadel entfernt wurde, trat Dyspnöe mit drohender Asphyxie ein.

Durch den günstigen Ausgang, trotz Bildung eines Abscesses im Mediastinum, bemerkenswerth erscheint der von Sée (Bull. de la Soc. de Chir. N. S. I. 3. p. 271. 1875) mitgetheilte Fall eines 11 J. alten Knaben, welchem eine Metallfeder im Rachen stecken geblieben war.

Es gelang dem Assistenten von S., sie mit einer gewöhnlichen Kornzange zu fassen, aber durch eine heftige Bewegung des Kindes schlüpfte sie in den Magen. Durch ein Brechmittel wurde der Fremdkörper zwar wieder heraus befördert, am andern Tage liess sich aber etwas Emphysem am untern Theile des Halses wahrnehmen und der Knabe klagte über Schlingbeschwerden. Am nächsten Tage hatten sich Fieberbewegungen eingestellt, die Untersuchung des Pharynx ergab jedoch keine Verletzung. Druck auf das Brustbein war etwas schmerzhaft, die dargereichten Nahrungsmittel wurden erbrochen, auch ausserdem bestand Erbrechen von Schleim mit Eiter vermischt. Nach 8 T. hatten sich die Erscheinungen noch mehr verschlimmert, es wurde ein fötider mit Schleim und Blutstreifen vermischter Eiter erbrochen. Da die Untersuchung der Brust keine Abnormität ergab, schloss S. auf einen Abscess im hintern Mediastinalraume, der mit dem untern Theile des Pharynx communicirte. Da die Abmagerung immer weiter vorschritt und man dem Abscess nicht beikommen konnte, so ordnete S. an, dass man dem Kinde alle halbe Stunden mehrere Löffel einer Chlorallösung (1 : 100) verabreichen solle, in der Voraussetzung, dass ein Theil dieser Flüssigkeit in die Abscesshöhle dringen und dieselbe desinficiren würde. In den nächsten Tagen wurde das Erbrechen seltener, es stellte sich Schlaf ein, und völlige Heilung war zu erwarten.

S. macht darauf aufmerksam, dass das Chloral in diesem Falle als Antiseptikum und als Hypnotikum zugleich gewirkt habe.

Oesophagus. — Guyon veröffentlicht (l. c. p. 268) einen Fall von Extraktion eines silbernen Fünffrankstücks, welches ein 23 J. alter Mann 2 T. zuvor verschluckt hatte.

Mit der Schlundsonde von Trousseau konnte G. den Fremdkörper nicht fühlen, er glaubte aber beim Zurückziehen des Instruments einen kleinen Stoss wahrzunehmen. Er machte am nächsten Tage deshalb eine Untersuchung mit dem von Collin construirten Instrumente, welches ganz aus Metall besteht und mit einem Resonanzboden versehen ist. Dasselbe erwies sich beim ersten Versuche insofern nicht ganz praktisch, als schon die Berührung desselben mit den Fingern und sein Contakt mit den Zähnen die Untersuchung störten. G. umwickelte deshalb den Metallstiel mit einem Kautschukschlauche und nun war der Fremdkörper leicht und deutlich zu fühlen. Er sass in dem obern Theile des Oesophagus in der Gegend des Ringknorpels. Mit einer Schlundsonde, deren Branchen sich von vorn nach hinten öffneten, gelang es leicht, den Körper zu entfernen.

Von Interesse ist in diesem Falle, dass die Möglichkeit zu schlucken ungestört fortbestand.

Bei der Diskussion über diesen Fall in der Soc. de chir. bemerkte Marjolin, dass es von Wichtigkeit für die Extraktion von Fremdkörpern aus dem Oesophagus sei, die Kr. vollständig zu immobilisiren, was mittels eines Tuches zu geschehen habe, das um den Thorax und die obern Gliedmaassen geschlungen wird, und die Kiefer durch einen Kork von einander getrennt zu halten.

Rectum. — Jul. Böckel (Gaz. de Strasbourg — Presse méd. XXVIII. 1. 1875) beobachtete einen Fall, in welchem einer Frau während des Rausches eine grosse Anzahl (70) *Schnecken* in den Mastdarm gebracht worden waren. Pat. klagte über heftige Leibschmerzen; Purganzen halfen nicht. Nach Kenntniss des Sachverhaltes wurde durch Klystire schnell Heilung erzielt.

Der Berichterstatter der Presse méd. erwähnt hierbei einen Fall in welchem die Ansammlung einer Unzahl (1300!) von *Kirschkernen* bei einer alten Frau, welche wegen heftiger Schmerzen in das Hospital trat, schwere Symptome veranlasst hatte. Es lag ein Stück Mastdarmschleimhaut vor, welches eine sehr übelriechende jauchige Masse secernirte und krebsiges Aussehen darbot. Die Untersuchung mit dem Finger wies die Gegenwart des fremden Körpers nach, nach dessen Entfernung Heilung eintrat. (Asché.)

423. **Ueber Gelenkkörper;** von Richard Barwell (Brit. med. Journ. Febr. 12; March 11;

April 1; 1876) und Baxter (Dublin. Journ. LXII. p. 246. [3. Ser. Nr. 57.] Sept. 1876).

Barwell hat im Charing-Cross Hosp. in letzterer Zeit 3 Gelenkkörper aus den Gelenken von 2 Pat. entfernt, wovon einer aus Knorpeln bestand, die beiden andern sich als Lipome ergaben. In seiner Privatpraxis entfernte er einen solchen von Knochenstruktur. Alle diese Gelenkkörper wurden durch direkte Incision und mit gutem Erfolge entfernt.

Ausser cartilaginösen und aus Knochensubstanz bestehenden Gelenkkörpern und lipomatösen (welche letztere ausserordentlich selten sind) haben sich noch fibröse Körper in den Gelenken gefunden und zuweilen ist der Fremdkörper von keiner besondern Struktur, sondern nur ein Theil des Gelenks, der durch eine Verletzung abgesprengt wurde. Die Grösse dieser Körper variirt von der allerkleinsten bis zur Grösse einer Rosskastanie; sie kommen öfter mehrfach in einem Gelenke vor und B. entfernte aus dem Ellenbogengelenke eines Matrosen 11 Gelenkkörper, die alle vollständig von einander getrennt waren; ausserdem bildete am innern Condylus die Synovialis eine Tasche, in der sich eine unzählbare Menge verschiedener Körperchen von allen Grössen befanden; Pat. hatte vor Jahren eine durch die Condylen gehende Fraktur erlitten. Berry entfernte aus dem Kniegelenke eines Negers 38 Körper. Es sind auch Fälle beobachtet, in denen nach Entfernung eines Gelenkkörpers sich neue bildeten. Die Körper sind entweder 1) platt (und zwar biconcav, concav-convex oder biconvex); 2) rund oval oder kastanienförmig; 3) maulbeerförmig oder 4) hirnförmig (besonders die lipomatösen). Die letzteren beiden Formen sind selten. Sie kommen in der weitaus grössten Zahl der Fälle im Kniegelenke vor. Sie können verschiedenen Ursprungs sein, und zwar: 1) durch Hypertrophie und Metamorphose von einer oder mehreren kolbigen Synovialzotten; 2) durch Transformation irgend einer Stelle in dem subsynovialen Bindegewebe; 3) durch Herauswachsen vom Periost am Rande des Gelenkknorpels; 4) durch Organisation eines Blutgerinnsels; 5) durch direktes Wachsthum vom Gelenkknorpel und 6) durch traumatische Absprengung eines Stückes des normalen Gelenkes.

Für die erste Kategorie findet die Entstehung in der Weise statt, dass in gewissen Theilen des Gelenks die Zotten stärker entwickelt sind und in kolbige Enden auswachsen, die mit dem ursprünglichen Mutterboden durch mehr oder minder dünne Stiele zusammenhängen; diese kolbigen Enden sind gefässlos; es können sich dann in ihnen Knorpelzellen ablagern und schlüsslich reisst der Stiel und der Körper findet sich nunmehr frei flottirend im Gelenke.

Bei der zweiten Kategorie findet eine direkte Gewebsmetamorphose statt und in der Umgebung der Gelenke kommen derartige Processe nicht eben selten vor. Unter dem Einflusse einer deutlich lokalisirten Hyperplasie, die wahrscheinlich entzündlichen Ursprungs ist, werden einige Knorpelzellen in das areolare Gewebe dicht unter der Synovialis abgelagert; hieraus bildet sich dann allmälig eine knorpelige oder sogar ossificirende Scheibe, die die Synovialhaut hervorbuchtet, einen Stiel bekommt und endlich als freier Körper sich im Gelenke befindet. Bei der dritten Kategorie ist die Entstehung ähnlich, aber der Ausgangspunkt ist vom Periost, und zwar von der Stelle, wo dieses mit der Synovialis verbunden ist. Die vierte Entstehungsart ist sehr selten und ist von John Hunter klar dargelegt worden; eben so selten ist die fünfte Kategorie des direkten Ausganges einer Geschwulst von der Oberfläche eines Gelenkknorpels. Was die sechste Kategorie endlich anbelangt, so ist eine grössere Zahl von Fällen mitgetheilt, in denen man fand, dass die Gelenkkörper in Substanzverluste des Gelenks hineinpassten; solche Fälle sind von Klein, Teale, Paget [und Andern] mitgetheilt worden.

Was die Aetiologie namentlich der 3 ersten Kategorien betrifft, so ist bei Hydarthrus genu u. Arthritis deformans [womit Vf. die chronische rheumatische Arthritis bezeichnet wissen will] eine besondere Disposition der Synovialis durch die starke Hypertrophie der Zotten vorhanden.

Das oftmalige Auftreten von Gelenkkörpern nach Traumen hat einige Autoren zu der Annahme veranlasst, dass die meisten — wenn nicht alle — Gelenkkörper nur abgesprengte Theile der Gelenkoberfläche seien. Die mikroskopische Untersuchung vieler Körper spricht dagegen und es lässt sich annehmen, dass Traumen anderweitig durch eine Hämorrhagie in das Gelenk oder durch Erregung von Entzündung indirekt Gelenkkörper hervorbringen können.

Die bei den an Gelenkkörpern Leidenden vorkommenden Anfälle von Schmerz werden dadurch hervorgebracht, dass der Körper zwischen zwei Knochen (Femur und Tibia) geräth. Die heftigeren Arten von Schmerz, wie sie zuweilen beobachtet werden, sind als geradezu pathognomonisch für Gelenkkörper zu bezeichnen; geringere Schmerzen werden — was bemerkt zu werden verdient — durch eine Luxation des Meniscus, besonders des innern, hervorgerufen. Zuweilen macht es dem Arzte sehr grosse Schwierigkeit zum ersten Male den Fremdkörper zu finden; oft jedoch helfen die Kr., wenn schon mehrere Anfälle dagewesen sind, indem sie wissen, durch welche Bewegungen sie ihn deutlich werden hervortreten lassen können. Besonders findet man sie an beiden Condylen des Oberschenkels, nach B.'s Erfahrungen am äusseren häufiger, zuweilen dicht über der Vereinigung der Knochen, aber er traf sie auch schon quer vor dem Femur, dicht über der Patella, in andern Fällen beträchtlich höher liegend; er fand sie auch an der Tibia, etwas nach innen vom Lig. patellae. Es kommt auch bei an Hydarthrus leidenden Kr. vor, dass der Arzt einen oder mehrere solche Körper in der Flüssigkeit flotti-

rend oder auch mehr oder weniger fixirt wird, ohne dass der Kr. eine Ahnung von ihrer Existenz hat.

Die Behandlung der Gelenkkörper bestand ursprünglich in der direkten Excision derselben, ein Vorgang, den Benj. Bell für so gefährlich hielt, dass er erklärte, er wolle lieber den Oberschenkel im obern Drittel amputiren, und man muss sich hierbei daran erinnern, dass diese Operation zu jener Zeit fast stets tödtlich war. Wegen der Gefahren dieser Methode gab man sich alle Mühe die Körper zu fixiren; doch hält B. alle diese Versuche für illusorisch, da der Körper doch wieder frei wird. Die einzig wirksame Hülfe kann nur durch operative Entfernung aus der Gelenkhöhle gewährt werden und diese kann nur auf zwei Weisen geschehen, entweder durch direkte Incision in das Gelenk (worunter B. nicht eine gerade Incision verstanden wissen will; er würde sie nur schräg oder klappenartig machen) oder durch subcutane Eröffnung der Kapsel. Diese letztere Methode ist von Syme und Goyrand zu gleicher Zeit erfunden worden und wird in England am meisten von Square in Plymouth geübt, der sie mit einem Tenotom ähnlichen Messer mit breiter Klinge ausführt. Bevor Sq. die Gelenkkapsel eröffnet, gräbt und schneidet er in dem periartikularen Bindegewebe eine Stelle aus, in die der Körper bei seinem Austritt aus der Gelenkkapsel hineinschlüpfen kann; die Incision in die Gelenkkapsel ist ziemlich gross, so dass ein Hinderniss für den Durchtritt des Körpers nicht vorhanden ist. Doch kommen bei dieser Art und Weise Misserfolge nicht selten vor; es ist zuweilen unmöglich, den Körper durch die in der Gelenkkapsel gemachte Oeffnung herauszupressen, zuweilen weil der Stiel des fremden Körpers noch vorhanden ist, oder der Körper schlüpft zurück und ist nicht gleich wieder aufzufinden.

Bei der direkten Methode verfährt man bekanntlich so, dass man den Gelenkkörper sorgfältig fixirt und dass ein Assistent die Haut über den tiefer gelegenen Theilen nach aufwärts oder nach einer Seite hin drängt. Man schneidet dann direkt auf den Gelenkkörper ein, der entweder dann von selbst herausspringt oder mit einem geeigneten Instrumente entfernt wird. Bei dieser Methode kann ein Misserfolg nicht eintreten, ausser wenn der Assistent den Körper loslässt. Dagegen hat oder hatte vielmehr diese Operation gewisse Gefahren; es können üble Folgen wie nach Gelenkwunden eintreten, selbst Fälle mit tödtlichem Ausgange sind vorgekommen. Vergleicht man übrigens die Resultate dieser Methode mit denen der subcutanen, so findet man, dass auch nach dieser Todesfälle eingetreten sind.

Nach einer Tabelle von Hippolyte Larrey, die 1860, und einer solchen von Benndorf, die 1867 aufgestellt wurden, ergeben sich folgende Resultate.

H. Larrey. 1860.

	Direkte Excision.	Subcut. Operation
Erfolge	98 F. od. 74.8%	19 F. od. 48.7%
Todesfälle . . .	28 „ „ 21.3%	5 „ „ 12.8%
Ohne Resultat . .	5 „ „ 3.8%	15 „ „ 38.4%
	Sa. 131 Fälle	39 Fälle

Benndorf. 1867.

	Direkte Excision.	Subcut. Operatio[n]
Rascher Erfolg .	143 F. od. 65.6%	29 F. od. 56.8%
Mit schweren Complikationen . .	32 „ „ 14.6%	5 „ „ 9.8%
Todesfälle . .	41 „ „ 18%	5 „ „ 9.8%
Ohne Erfolg . .	2 „ „ 0.9%	12 „ „ 23.5%
	Sa. 218 Fälle	51 Fälle

Die subcutane Methode zeigt sich auffallen[d] häufig resultatlos. Die direkte Methode bietet ein[e] grosse Zahl von Erfolgen, aber auch eine höhe[re] Mortalität und eine grosse Zahl von schweren, da[s] Leben bedrohenden Complikationen. Barwel[l] selbst hat 88 Fälle gesammelt und glaubt, dass sein und Larrey's Tabellen zusammen (er hat Larrey's Fälle grösstentheils vergleichen können, wä[h]rend ihm die Benndorf'sche Dissertation [Leipzi[g] 1867] im Original nicht zu Gebote stand), die Zah[l] der sämmtlichen seit 1588 operirten Fälle beina[he] umfassen. Die eigenen Fälle B.'s aus den Jahre[n] 1860—1875 enthält folgende Tabelle.

	Direkte Excision.	Subcut. Operatio[n]
Mit Erfolg . . .	44 F. od. 91.6%	29 F. od. 72.5%
Todesfälle . . .	4 „ „ 8.4%	1 „ „ 2.5%
Ohne Resultat . .	— „ „ —%	10 „ „ 25 %

B. hebt übrigens hervor, dass sich die Prognose bei der direkten Excision seit Einführung der Lister'schen Wundbehandlung ganz erheblich gebessert hat und theilt schlüsslich 3 von ihm neuerdings beobachtete Fälle mit.

Im 1. Falle handelte es sich um einen aus Knochensubstanz bestehenden Körper, der durch direkte Incision entfernt wurde, nachdem vorher die subcutane Methode erfolglos versucht worden war. Dieser Krankheitsfall ist noch besonders dadurch bemerkenswerth, dass der Gelenkkörper sich zum ersten Male nach einer Verletzung zeigte und doch keinen Theil der Gelenkfläche darstellte. Derselbe, sowie der 2. Fall, beweist, dass man nicht jeden nach einer Verletzung auftretenden Gelenkkörper für einen abgebrochenen Theil des Gelenks halten darf.

Im 2. Falle war ebenfalls ein Trauma vorhergegangen und doch zeigte es sich bei Untersuchung des Körpers deutlich, dass er kein Theil des Gelenks, sondern aus dem subsynovialen Bindegewebe hervorgegangen war. Der Körper war von knorpliger Beschaffenheit.

Im 3. Falle handelte es sich um 2 lipomatöse Körper. Lipome, die vom Peritonäum oder von der Tunica vaginalis ausgehen, sind nicht ungewöhnlich und sie kommen hier sowohl gestielt, als auch frei vor; aber sie werden ausserordentlich selten auf der Synovialis beobachtet.

In allen 3 Fällen wurde die Operation unter Anwendung der Lister'schen Methode mit günstigem Erfolge ausgeführt.

Gleichfalls unter Anwendung des antiseptischen Verfahrens entfernte Dr. Barton durch direkten Einschnitt einen Gelenkkörper im Knie, als dessen Ursache eine Wucherung am Rande des normalen Knorpels in Folge einer traumat. Entzündung zu betrachten war.

Ein 22jähr. Mensch hatte vor 5 Jahren an einer akuten Entzündung des linken Kniegelenkes gelitten, die aber anscheinend völlig geheilt war, so dass er als Diener und später als Schmied thätig sein konnte. Fünf Wochen vor seiner Aufnahme empfand Pat. plötzlich beim Heruntersteigen einen heftigen Schmerz im rechten Kniegelenk und bemerkte, dass ein Körper zwischen den Knochen des Gelenkes hervortrat. Nach erfolgloser Anwendung der subcutanen Methode wurde der Körper auf die erwähnte Weise entfernt. Es erfolgte Heilung ohne irgend einen schlimmen Zufall. Der Körper selbst, der von ziemlicher Grösse war [genaue Maasse sind nicht angegeben], bestand aus deutlichen Knorpelzellen, mit stellenweiser Veränderung in Folge Niederschlags von Erdsalzen. (Asché.)

424. **Zur Casuistik der operativen Behandlung von Nervenaffektionen, speciell der Neurektomien**; von Ivar Svensson; J. A. Waldenström; A. Lindblad.

Ivar Svensson (Upsala läkarefören. förh. XI. 4. S. 337. 1876) theilt einen Fall von *Coccygodynie* mit, in welchem durch Operation Heilung erzielt wurde.

Bei der 55 J. alten Kr. bestanden die Schmerzen in der Gegend des Os coccygis seit länger als 1 Jahre. Ohne bekannte Ursache hatte sich der Schmerz aus früher vorhandener geringer Empfindlichkeit entwickelt und war besonders arg beim Setzen und Aufstehen, auch beim Umdrehen im Bett und Liegen auf dem Rücken, aber auch sonst immer vorhanden; weiter hinauf nach dem Kreuz zu bestand ein geringerer tauber Schmerz. Am Os coccygis fand Sv. nichts Abnormes in Bezug auf Stellung oder Beweglichkeit, aber bei Druck, selbst bei geringem, entstand heftiger Schmerz, der äusserst heftig wurde, wenn der Druck auf die Spitze des Knochens wirkte.

Nachdem die verschiedensten Mittel ohne dauernden Nutzen angewendet worden waren, durchschnitt Sv. am 5. Juni 1872 mit einem starken Tenotom subcutan alle mit dem Os coccygis zusammenhängenden Bänder, Nerven u. Weichtheile rund um den Knochen herum, bis auf die Theile die ihn mit dem Os sacrum verbinden. Gleich nach der Operation bildete sich ein grosses Hämatom, welches wie eine grosse Geschwulst die hintere Wand des Rectum gegen die vordere andrückte und dadurch Tenesmus verursachte, welcher durch Eis und Morphininjektionen beseitigt wurde.

Als die Kr. am 22. Juni abreiste, war noch so bedeutende Empfindlichkeit an der Operationsstelle vorhanden, dass das Resultat der Operation noch ungewiss war; ungefähr 1 Mon. später war aber Besserung bemerkbar und machte so gute Fortschritte, dass sich die Frau Anfang Januar des nächsten Jahres ganz wohl fühlte. Sie blieb dauernd von dem Schmerz befreit, nur eine gewisse Schwäche im Kreuz bemerkte sie oft.

Hauptsächlich kam es Sv. bei der Operation darauf an, dass die Glandula coccygea von dem Knochen isolirt wurde. Obwohl Luschka's Vermuthung, dass zwischen Glandula coccygea und Coccygodynie ein Zusammenhang bestehen könne, noch nicht als bewiesen zu betrachten ist, scheint diess doch nicht so unwahrscheinlich für diejenigen Fälle, wo keine anatomische Ursache (Luxation, Caries u. s. w.) nachgewiesen werden kann.

Die Resektion des *Nervus frontalis wegen Ciliarneurose* führte Ivar Svensson (Upsala läkarefören. förhandl. XI. 4. S. 339. 1876) in folgenden Fällen aus; in beiden Fällen wurde dadurch Heilung erzielt.

1) Die 19 J. alte Kr. litt an einem nie vollkommen verschwindenden, in der Nacht am quälendsten auftretenden, Schlaf und Lebenslust raubenden heftigen Schmerz im linken Auge, der seit ungefähr $1^1/_2$ J. bestand und ohne bekannte Ursache aufgetreten war. An dem Augapfel, der schon gegen die geringste Berührung sehr empfindlich war, konnte nichts Abnormes aufgefunden werden; an dem Punkte, wo der Nervus frontalis aus der Augenhöhle tritt, bestand mehr Empfindlichkeit gegen Druck als an der entsprechenden Stelle auf der andern Seite des Gesichts. Am meisten Schmerz erregte Druck mit einem Sondenknopfe in der Ciliargegend. Mittels des Augenspiegels war nichts Krankhaftes zu entdecken, die Sehschärfe war normal, aber wenn der Schmerz sehr heftig war, konnte die Kr. keine feinere Schrift lesen. Das rechte Auge war amblyopisch. Da die Kr. an Chlorose litt, versuchte Sv. Eisenpräparate, dann Chinin, Arsenik und Jodkalium, ohne merkbaren Nutzen zu erzielen. Subcutane Morphiuminjektionen linderten den Schmerz nur vorübergehend.

Am 18. Aug. 1875 wurde die Neurektomie des N. frontalis ausgeführt. Die Kr. war danach frei von allem Schmerz und blieb es bis zur Zeit der Mittheilung.

2) Eine 56 J. alte Frau, die an chronischer Conjunctivitis litt, klagte über einen seit etwa 1 J. bestehenden quälenden Schmerz im linken Auge. Die Untersuchung ergab dasselbe Verhalten wie im vorhergehenden Falle. Die Behandlung bestand ebenfalls in Neurektomie des Nervus frontalis, dadurch wurde der Schmerz beseitigt und war bis zur Zeit der Mittheilung noch nicht wiedergekehrt.

Ein *fibröses Sarkom am linken Nervus ischiadicus nebst einem grossen Stück des Nerven selbst* exstirpirte Dr. J. A. Waldenström (Upsala läkarefören. förh. XII. 7 och 8. S. 651. 1877) bei einem 24 J. alten Frauenzimmer.

Die Kr. war ausser an Bleichsucht in den letzten 4 J. früher nicht krank gewesen. Die ersten Symptome der Geschwulstbildung bestanden in Reissen im linken Fusse, das sich anfangs auf einen kleinen Theil desselben, die 4. und 5. Zehe, beschränkte, später aber sich über das ganze Bein ausdehnte. Dabei bildete sich über der Kniekehle eine Geschwulst, die später unter Verschlimmerung der Schmerzen im Beine äusserst schmerzhaft wurde, so dass die Kr. nicht schlafen und weder liegen, noch sitzen konnte. Der Schmerz verbreitete sich über die hintere Seite des Schenkels, im Fusse war er geringer. Nachdem die Schmerzen 14 T. lang in sehr hohem Grade angedauert hatten, trat wieder Besserung ein; der Schmerz im Schenkel hörte auf, kehrte aber, wie früher im Unterschenkel und Fusse wieder.

Bei der Untersuchung fand sich an der hintern Fläche des linken Oberschenkels eine glatte, harte, bei Druck wenig schmerzhafte, nicht elastische, auch nicht pulsirende Geschwulst von der Grösse einer geballten Faust; die untere Grenze der Geschwulst entsprach der obern Grenze der Kniekehle. Ueber der Geschwulst konnte man die unveränderte Haut leicht und frei aufheben, die Geschwulst selbst liess sich von einer Seite zur andern etwas verschieben, aber nicht nach oben und unten, wenn das Bein gestreckt war, nur bei Beugung in der Kniekehle war es einigermaassen möglich, doch empfand die Kr. dabei Stiche in den Zehen. Am Femur selbst fand sich nichts Krankhaftes, auch nicht an den Muskeln, die sich stark contrahiren liessen, wobei die Beweglichkeit der Geschwulst bedeutend vermindert wurde. Im Uebrigen war die Kr. gesund und gut genährt.

Die Untersuchung ergab mit Bestimmtheit, dass die Geschwulst unter der Fascie lag und nicht vom Knochen ausging; sie konnte demnach entweder nur vom Bindegewebe ausgehen oder mit einem Gefäss oder dem Nervus ischiadicus zusammenhängen. Für die letztere Annahme sprach besonders die Verschiebbarkeit der Geschwulst von einer Seite nach der andern, aber nicht nach oben und unten im Verlaufe des Nerven, wenn das Bein gestreckt war, sowie die Empfindung von Stichen in den Zehen, die ihre Bewegung hervorrief. In Bezug auf die Natur der Geschwulst konnte ein Lipom wegen ihrer festen Consistenz, ein Aneurysma wegen des Mangels der Pulsation ausgeschlossen werden. Krebs war weniger wahrscheinlich, theils wegen des guten Allgemeinzustandes der Kr., theils deshalb, weil die Geschwulst seit ziemlich langer Zeit nicht bemerkbar gewachsen war. Als das Wahrscheinlichste wurde ein Sarkom angenommen.

Die Exstirpation wurde bei Chloroformnarkose der Kr. unter Anwendung der Esmarch'schen Methode zur Blutsparung am 8. Febr. 1877 ausgeführt. Dabei fand sich, dass die Geschwulst von der Scheide des N. ischiadicus ganz umschlossen war und sich ziemlich weit nach oben erstreckte; die Incisionswunde musste deshalb bis auf 23 Ctmtr. verlängert werden. Nach Spaltung der Nervenscheide konnte fast die ganze Geschwulst ausgeschält werden, die übrig bleibenden Theile konnten unmöglich ganz entfernt werden, weil sie sich zwischen die Nervenfibrillen drängten. Da aber das Zurücklassen derselben sicher zu einem Recidiv geführt haben würde, excidirte W. den ganzen betheiligten und krankhaft veränderten Theil des Nerven, der 21 Ctmtr. lang war.

Nach Abnahme der Constriktionsbinde wurde ein Druckverband auf die Operationswunde gelegt, und die Blutung war in Folge dessen sehr gering. Die Wunde wurde mit Nähten geschlossen, ein Drainagerohr eingelegt, und ein Lister'scher Verband angelegt. Die ganze Hautwunde heilte per primam intentionem und das Drainagerohr wurde entfernt. Trotzdem aber hatte sich Fieber eingestellt und die Temp. stieg am 4. T. bis auf 39.8° C.; nach Entfernung der meisten Nähte aber, an deren einigen sich übelriechender Eiter vorfand, liess das Fieber nach, reichliche Eiterbildung fand sich ein und das Allgemeinbefinden der Kr. wurde gut. Anfang Mai hatte sich die Wunde vollständig geschlossen. Mit Hülfe eines Stockes konnte die Kr. gehen; Extension und Flexion des Unterschenkels waren unbehindert, aber die Bewegungen des Fusses waren ganz aufgehoben. Die Geschwulst erwies sich als ein wirkliches *Neurom*. Mittheilung über den weitern Verlauf des Falles stellt W. in Aussicht.

Dr. A. Lindblad (Upsala läkarefören. förh. XII. 7 och 8. S. 661. 662. 663. 1877) theilt folgende 4 Fälle von *Neurektomie* mit. Im 1. Falle betraf die Operation den *Nervus mandibularis*, in den 3 übrigen den *N. infraorbitalis*.

1) Die 40 J. alte Kr. litt seit mehreren Jahren an Neuralgie des linken N. mandibularis. Am 15. Mai 1873 wurde die Neurektomie in derselben Weise vorgenommen, wie sie Mesterton (s. u.) bereits im J. 1863 ausgeführt hat. Dabei wurde die Art. max. interna verletzt, so dass eine heftige Blutung auftrat, die indessen durch Unterbindung und Tamponade gestillt wurde. Die Operation, die deswegen unterbrochen werden musste, wurde am andern Tage fortgesetzt und ohne Blutung beendet. Die Wundränder wurden verändert und die Wunde wurde mit einem Borsäurepräparat (Amykos, vgl. Jahrbb. CLIV. p. 212) verbunden. Am 3. T. stellte sich Erysipel ein, das auf die gewöhnliche Weise behandelt wurde. Die Wunde heilte mit Eiterung. Die Kr. war bis zur Entlassung (am 2. Juli) frei von Schmerz. Die Beweglichkeit des Unterkiefers war etwas eingeschränkt.

2) Eine 51 J. alte Frau litt seit 9 J. an Neuralgie, die sich anfangs auf den Bezirk des linken N. infraorbitalis beschränkt hatte und von mässiger Intensität gewesen, auch nur nach längern Zwischenzeiten aufgetreten war, später aber immer öfter und heftiger auftrat und sich zuletzt auch über Augenlid und Schläfe der linken Seite, ja mitunter auch auf den Bezirk des rechten N. infraorbitalis ausbreitete. Die Anfälle traten schon bei Berührung der Wange oder beim Kauen und Schlucken auf, sie quälten die Kr. sehr und brachten ihren Allgemeinzustand herab. Am 4. März 1874 wurde die Neurektomie des N. infraorbitalis auf der linken Seite nach der Methode Schuh's ausgeführt, nur mit dem Unterschiede, dass der Schnitt etwas unterhalb des untern Orbitalrandes in gleichem Verlauf mit demselben und von diesem Schnitte aus ein anderer nach unten zu über das Foramen orbitale geführt wurde. Nach 13 T. war die Wunde geheilt. Die Schmerzen verschwanden nach der Operation vollkommen, nur in den Zähnen des linken Oberkiefers blieb noch Reissen zurück, das aber bald durch Anwendung von Elektricität beseitigt wurde. Die Kr. erholte sich sichtlich und rasch nach der Operation und wurde am 17. Juni gesund entlassen.

3) Die 58 J. alte Kr. hatte nach einer Brandwunde am linken Auge seit 4 J. an neuralgischen Schmerzen im Bezirk des linken N. infraorbitalis gelitten. Die Anfälle waren immer heftiger, häufiger und ausgebreiteter geworden, sie erstreckten sich über den ganzen obern Theil der linken Gesichtshälfte und kamen ohne besondere Veranlassung schon beim Kauen und Schlucken und bei Berührung. Nach der am 25. Febr. 1874 ausgeführten Neurektomie heilte die Wunde zum Theil per primam intentionem, die Kr. erholte sich und war noch $3^1/_4$ J. nach der Operation frei von Schmerz. Die Sensibilität im Bezirke des resecirten Nerven kehrte zum grossen Theile wieder, blieb aber merklich geringer als auf der andern Seite.

4) Die Neuralgie begann bei der 51 J. alten Pat. vor 25 J., nahm allmälig an Heftigkeit und Ausbreitung zu und zuletzt den ganzen Bezirk des N. infraorbitalis der rechten Seite und die betreffende Seite der Stirn ein. Die Anfälle traten wie in den vorhergehenden Fällen ohne alle besondere Veranlassung auf. Die Wange und die Conjunctiva auf der rechten Seite erschien etwas hyperämisch, das rechte Auge thränte reichlicher. Die Operation wurde am 8. März 1877 ausgeführt, die Wunde heilte fast überall per primam intentionem. Am 20. März wurde die Kr. ganz gesund entlassen.

Im Anschluss hieran theilen wir die von Lindblad erwähnten Operationsmethoden mit, deren sich Prof. C. B. Mesterton (Upsala läkarefören. förh. VII. 1. S. 48. 1871) bediente zur Resektion des Nervus alveolaris inferior und des N. infraorbitalis.

In einem Falle von Neuralgie resecirte M. den *N. alveolaris inferior* oberhalb des Eintritts desselben in den Can. alveolaris auf folgende Weise.

Von der Basis des Arcus zygomaticus wurde ein 3" langer Hautschnitt nach unten gegen den Unterkieferwinkel hin gemacht, die fettreiche Fascia parotideomasseterica durchschnitten, Theile der Parotis, die bei der Operation im Wege waren, wurden entfernt, nachdem vom obern Winkel des ursprünglichen Hautschnittes aus ein neuer zolllanger Schnitt längs des Arcus zygomaticus gemacht worden war. Der Ductus Stenonianus wurde sorgfältig geschont, die im Wege liegenden Nerven und Gefässe aber wurden durchschnitten, wobei Paralyse des Mundwinkels sich einstellte und 3 Ligaturen angelegt werden mussten. Der blossgelegte Masseter wurde parallel

mit seinen Fasern getheilt von der Mitte seiner Anheftung an den Arcus zygomaticus an nach dem Kieferwinkel zu; in derselben Richtung wurde das Periost durchschnitten, aber nur in der obern Hälfte der Wunde, und vom Knochen abgelöst, die getheilten Muskelhälften wurden mit Haken aus einander gehalten und im Boden der Wunde sah man das obere Drittel des Ramus maxillae und die Incisura semilunaris. Ein Bogentrepan mit Krone von 1/2'' Durchmesser wurde nun so aufgesetzt, dass der eine Rand etwas über den Rand der Incisura semilunaris ging, und nun wurde eine Knochenscheibe ausgebohrt, wobei heftiger Krampf des Masseter entstand. Die ausgebohrte Scheibe wurde entfernt, wonach sich eine ziemlich heftige Blutung im Boden der Trepanhöhle zeigte, die sich aber leicht stillen liess. Dennoch liess sich auf dem Boden der 1 1/2'' tiefen u. knapp 1/2'' im Lichten haltenden Trepanhöhle der Nerv nur mit grosser Schwierigkeit aufsuchen, da die Blutdurchtränkung, die Enge der Trepanhöhle und die fortwährenden neuralgischen Anfälle des Kr., die zu häufiger Unterbrechung der Operation zwangen, diess im höchsten Grade erschwerten und man 2 strangförmige Gebilde fand, von denen einer der Nerv sein musste, aber nur mit Schwierigkeit sich als solcher bestimmt erkennen liess. Beim Durchschneiden des vermeintlichen Nerven erkannte man durch die heftige arterielle Blutung den Irrthum. Endlich gelang es, den Nerven zu fassen und an der Heftigkeit des Schmerzes dabei zu erkennen. Nach Durchschneidung des Nerven war die Neuralgie wie durch einen Zauberschlag verschwunden. Die Heilung der Operationswunde erfolgte und der Kr. blieb von der Neuralgie vollkommen geheilt.

In 3 weitern Fällen führte Mesterton die Neurektomie des *N. infraorbitalis* nach Schuh's Methode aus, in einem mit negativem Resultate, während in 2 Heilung erfolgte. (Walter Berger.)

425. Ueber Prüfung des Sehvermögens.

Aus den Untersuchungen, welche Dr. Pflüger (Arch. f. Ophthalm. XXII. 4. p. 63. 1876) über das Verhalten der Augen der Luzerner Schuljugend angestellt hat, können wir nur die hauptsächlichsten Resultate mittheilen. Auch müssen wir auf die Wiedergabe der vergleichenden Statistik, welche Vf. mit den Angaben anderer Autoren ausführlich durchführt, hier verzichten. Pflüger untersuchte insgesammt 1846 Schüler, darunter 808 Knaben und 879 Mädchen in den Bürgerschulen, 74 Realschüler und 85 Gymnasiasten. Die Procentverhältnisse in Bezug auf Uebersichtigkeit (A), Normalsichtigkeit (B) und Kurzsichtigkeit (C) waren:

	A.	B.	C.
bei den Knaben . .	46.4	48.4	5.2
„ „ Mädchen . .	44.0	48.0	8.0
„ „ Realschülern	28.5	35.0	36.5
„ „ Gymnasiasten	21.2	27.0	51.8

Dass die Mädchen mehr Kurzsichtige aufwiesen als die Knaben, bezieht Pfl. darauf, dass erstere nach den Schulstunden sich noch mit Handarbeit beschäftigen, statt sich im Freien zu bewegen. Den Altersjahren nach wuchs anfangs die Kurzsichtigkeit langsam, später rapid, so dass bei 14jähr. die Zahl der Myopen nur 10%, bei 15—16jähr. schon 26—30%, bei den 20jähr. Gymnasiasten selbst über 50% betrug. Die *Grade* der Myopie nahmen natürlich auch mit den Jahren zu: ein stärkeres Concavglas als Nr. 6 brauchten übrigens nur 6 Schüler, darunter 2 im jüngern Alter, 13 hatten Nr. 6—8, 12 Nr. 8—12 nöthig, bei 53 Schülern betrug der Grad der Myopie nur 1/12—1/24 und bei ca. 100 noch weniger, diese bedurften also keiner Brille.

Die Beschaffenheit des Sehvermögens war: *besser* als die usuellen Sehproben verlangen bei 66% der Uebersichtigen, 69% der Normalsichtigen u. 20% der Kurzsichtigen; *der Sehprobe entsprechend* bei 16% der Uebersichtigen, 17% der Normalsichtigen u. 26% der Kurzsichtigen; endlich schlechter bei 17.5% der Uebersichtigen, 14% der Normal- u. 54% der Kurzsichtigen. Die Mädchen hatten im Durchschnitt ein schlechteres Sehvermögen als die Knaben, wohl deshalb, weil bei ihnen abnorme Hornhautkrümmungen häufiger waren. Die Realschüler hatten ein viel besseres Sehvermögen als die Gymnasiasten, was theilweise in der geringern Stundenzahl der erstern, mehr aber vielleicht in den bessern Beleuchtungsverhältnissen ihrer Schulklassen seinen Grund hatte.

Hieran knüpft Pfl. eine ausführliche Schilderung der einzelnen Klassen nach ihrer Beleuchtung, der Lage der Fenster u. s. w., welcher wir hier nicht weiter folgen können.

Auch über die ophthalmoskopischen Befunde, sowie über die mühsamen Studien, welche Pfl. über die verschiedene *Distanz der Pupillen* bei den verschiedenen Brechungsarten des Auges angestellt hat, müssen wir hier hinweggehen. Ueber letztere ist übrigens bereits Jahrbh. CLXX. p. 58 referirt.

Zum Schluss noch einige Angaben über die *Heredität der Myopie.*

Zunächst wurde gefragt, wie oft bei Myopie der Kinder Myopie der Eltern oder der nächsten Verwandten zugegen war: diess war angeblich bei 47—48% der Fall. Dann aber wurde der folgende Weg der Berechnung eingeschlagen. Es wurde gefragt, wie häufig in Familien ohne hereditäres Moment kurzsichtige und nicht kurzsichtige Kinder vorkommen, und dann, wie sich diese Häufigkeit verhält, wenn Eltern oder nähere Verwandte kurzsichtig sind. Diese Differenz zu Ungunsten der letztern betrug für die Bürgerschulen 19%, für die höhern Schulen 31%. Die nachstehenden Ziffern zeigen diess deutlich.

a) *Bürgerschule.* Von 100 Familien *ohne* hereditäres Moment waren unter 449 Kindern überhaupt: myopisch 38 = 8.4%, nicht myopisch 411 = 91.6%. Von 100 Familien *mit* hereditärem Moment waren unter 395 Kindern zusammen: myopisch 75 = 19%, nicht myopisch 320 = 81%.

b) *Realschule u. Gymnasium.* Von 85 Familien *ohne* hereditäres Moment stammten 280 Kinder, darunter waren kurzsichtig 48 = 17%, nicht kurzsichtig 232 = 83%. Endlich stammten von 55 Familien *mit* hereditärem Moment 228 Kinder, darunter waren 60 = 26.3% kurzsichtig, 168 = 73.7% nicht kurzsichtig.

Dr. M. Scheiding (Inaug.-Diss. Erlangen 1876) hat die „*Lateinschüler*“ und die „*Gymnasiasten*“ des *Gymnasium zu Erlangen* in zwei auf einander folgenden Wintern untersucht. Bezüglich der Nomenclatur ist zu bemerken, dass die Lateinschüler in den untern, die Gymnasiasten in den obern Klassen derselben Anstalt sitzen. Wir stellen die Ziffern neben einander:

		Winter 1873/74	Winter 1874/75
Lateinschüler an Zahl 101 / 123	Myopen	39.6%	35.0%
	Emmetropen	23.8	20.3
	Hypermetropen	35.6	43.9
	sonstige Fehler	1.0	0.8
Gymnasiasten an Zahl 74 / 75	Myopen	77.0	76.0
	Emmetropen	13.5	9.3
	Hypermetropen	5.5	12.0
	sonstige Fehler	4.0	2.7

Die im 2. Winter scheinbar günstigern Zahlen kommen indessen nur auf Rechnung der Neueingetretenen. In Wahrheit hatte sich die Zahl der Kurzsichtigen um 10.2% vermehrt, die der Normalsichtigen um 4.2% u. die der Uebersichtigen um 5.7% verringert. Die Vermehrung der Kurzsichtigen war fast ausschliesslich auf die mittlern Grade (Brillenglas Nr. 20—12) beschränkt. — Die Tabellen über Sehschärfe und ophthalmoskopischen Befund können hier nicht mitgetheilt werden. Sie zeigen, dass mit der Zunahme der Kurzsichtigkeit auch die Sehschärfe abnimmt und die Ausbuchtung am hintern Augenpol breiter wird. — Was die *Heredität* betrifft, so lauteten die Angaben noch mangelhaft und unzuverlässig.

Unter 80 kurzsichtigen Schülern hatten 66 Schüler Geschwister, von diesen 66 Schülern wurde aber nur 16mal bei den Geschwistern Kurzsichtigkeit angegeben. Die 80 Myopen gaben ausserdem an, dass 31mal der Vater kurzsichtig, 13mal übersichtig, 22mal normalsichtig sei, 2mal nur wurde Kurzsichtigkeit der Mutter und 5mal anderer Verwandten angegeben. Unter 32 normalsichtigen Schülern hatten nur 7 kurzsichtige Väter und 3 kurzsichtige Verwandte; unter 27 übersichtigen Schülern endlich wurde 9mal Kurzsichtigkeit des Vaters angegeben.

Dr. Gödicke hat 180 *Soldaten* auf ihr Sehvermögen untersucht (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. V. 8 u. 9. p. 164. 1876). Er empfiehlt die Untersuchungen im Freien vorzunehmen, bei gleichmässig bedecktem Himmel, aber sonst klarer ruhiger Luft, also bei mittlerer Beleuchtungsintensität. Dabei führt er eine neue Bezeichnung unter der Signatur S_2 ein, zum Unterschied von S-Sehschärfe, indem S_2 nur das Sehvermögen im Allgemeinen, bezüglich die durch etwaige Brechungsanomalie veränderte Sehschärfe bedeuten soll, doch bezweifeln wir, dass diese beim Schreiben und beim Druck leicht zu Verwechselungen führende Abkürzung sich Eingang verschaffen wird.

Von den 360 Augen hatten übrigens 56 ein subnormales Sehvermögen. Der Grund davon war 10mal reine Myopie, 8mal Myopie mit Amblyopie, 4mal Hypermetropie, 1mal Hypermetropie mit Amblyopie und 33mal Amblyopie allein. Die sämmtlichen Myopen hatten indessen noch keine Brillen getragen; 52 Mann hatten übrigens binocular ein höheres Sehvermögen als verlangt wurde, 44 Mann hatten rechterseits, 47 linkerseits eine übernormale S_2. Unter ihnen waren dem frühern Stande nach 1 Musikus, 3 Schneider, 1 Schuhmacher, 1 Schüler, 1 Schreiber, 3 Maurer, 1 Gärtner. Unter den Myopen waren z. B. 9 Knechte, 1 Bäcker, 1 Müller, 1 Gärtner, 1 Barbier. Die Amblyopen waren meistens ländliche Arbeiter.

Wie sich das verschiedene Sehvermögen zu der persönlichen Schiessfähigkeit verhält, wie solche von den Infanteristen verlangt wird, ist im Original des Weiteren auseinandergesetzt.

Dr. Pleha hält (Militärarzt XI. 4. 1877) von den Untersuchungen des Fernpunktabstandes auf dem Assentplatze nicht viel, da man hierbei von dem guten Willen des Soldaten zu sehr abhängig ist. Er will sich mit der Bestimmung des Nahpunktes begnügen, aber nicht in der Weise, dass man ermittelt, in welcher Nähe der Rekrut die kleinste Schrift ohne Brille noch lesen kann, sondern in der Weise, dass man aus den benutzten Concavgläsern den Nahepunkt berechnet. Wenn ein Rekrut z. B. mit Concav 4 auf 16″ zu lesen vermag, so ist seine Angabe, dass er kurzsichtig sei, sicher richtig, denn ein normales Auge vermag diess nicht, und sein Nahepunkt beträgt 3½ Zoll. Hingegen sind aber diejenigen, welche diese Probe nicht bestehen, nicht ohne weiteres für tauglich zu erklären, sondern sie sind zur ophthalmoskopischen Untersuchung zu reserviren, denn auch diese können in der That stark kurzsichtig sein, oder ein sehr geschwächtes Sehvermögen besitzen.

Monoyer (Gaz. hebd. XXIII. [2. Sér. XIII.] 25. 1876) hat, um die Schwierigkeiten bei der Erkennung *einseitiger simulirter Erblindung* zu beseitigen, die bisher schon bekannten, freilich auch dem intelligentern Theil der Simulanten bekannt gewordenen Hülfsmittel durch die nachstehenden Methoden vermehrt.

1) Zwei Prismen von je 10° werden mit der Basis aufeinander gelegt und in eine Holz- oder Metallfassung in der Art verbunden, dass dieselben längs der Basis verschiebbar sind. Die Fassung hat zwei Oeffnungen: an der vordern Seite, die vor das Auge gehalten wird, von der Grösse einer weiten Pupille; an der entgegengesetzten Seite von einem noch grössern Durchmesser. Durch den Verschiebungsmechanismus kann man ohne Wissen des Simulanten bald nur ein, bald beide Prismen in der Richtung der Oeffnungen vorschieben.

Hält man dieses *Doppelprisma* vor das *gesunde* Auge, so wird, je nach der Stellung der Prismen, eine Lichtflamme entweder einfach oder doppelt gesehen, vorausgesetzt, dass das zweite Auge wirklich blind ist. Ist dieses aber sehkräftig, so muss der Betreffende drei Bilder sehen, wenn die Grundflächen der Prismen verschoben sind, dagegen zwei, wenn sie aneinander liegen. Unter Umständen können allerdings auch die drei Bilder zu zweien verschmolzen werden. Mit zwei solchen Doppelprismen vor beide Augen gehalten, lässt sich der Simulant dann noch mehr in Verwirrung bringen. Ob eine verschiedene Färbung der Prismen (roth und blau z. B.) die Entdeckung der Simulation erleichtert, kann zweifelhaft sein, da diese Färbung auch dazu dient, dem Simulanten offenbar zu machen, welchem Auge die Bilder angehören. — Wenn man zwischen den

Grundflächen der Prismen, anstatt sie dicht aufeinander zu legen, eine Entfernung lässt, die kleiner als die Pupille ist, so kann man an *einem* Auge auch ein *dreifaches* Bild, auf beiden Augen ein *fünffaches* Bild produciren.

2) Die 2. Methode nimmt die Interferenz des Lichtes zu Hülfe. Sieht man durch ein feines Gitter nach einer Lichtflamme, so entstehen Spektralfarben. Hält man vor *jedes* Auge ein Gitter, so wird der wirklich einseitig Blinde auch nur *ein* Spektrum in der Richtung *des* Gitters sehen, welches vor dem *gesunden* Auge steht, also z. B. in senkrechter Richtung, gleichgiltig, ob das Gitter vor dem blinden Auge senkrecht, schief oder horizontal steht. Sind beide Augen gesund, so wird, wenn beide Gitter gleiche Richtung haben, auch nur ein Spektrum wahrgenommen, dagegen kreuzen sich die Spektren, wenn die Gitter verschieden gehalten werden, in beliebiger Richtung. Ein Simulant wird nun falsche Angaben machen, da er nicht wissen kann, wie die Stellung der Gitter vor dem Auge ist. [Er kann sich nur leider durch einen kurzen Lidschluss überzeugen, welchem Auge das Spektrum angehört.]

3) Die dritte Methode ist eine Modifikation der *stereoskopischen* Untersuchung und soll auch dazu dienen, die Richtigkeit der über etwaige Schwachsichtigkeit gemachte Angaben zu beweisen, event. den Simulanten zu überführen. Vf. hat Letterproben in verschiedener Grösse herstellen lassen (beim Optiker Crétès in Paris für 1 Fr. 75 Cent. zu haben), in der Weise, dass auf dem einen Bilde einzelne Buchstaben oder Worte absichtlich ausgefallen und der Raum weissgelassen ist. Befinden sich diese leeren Stellen nur auf der Seite des gesunden Auges, so werden die Zeilen von einem, dessen andres Auge wirklich blind ist, auch nicht gesehen, also auch nicht gelesen werden können. Durch die Grösse der Lettern soll man ermitteln können, wenn nur Schwachsichtigkeit vorgegeben wird. M. fügt ausdrücklich hinzu, dass der Untersuchte die Augen fortwährend weit offen halten müsse. [Hierin liegt eben die Schwierigkeit, an der auch die stereoskopischen Proben bei geriebenen Simulanten scheitern. Im Moment durch den Lidschluss kann man das Bild des „blinden" Auges isoliren und danach seine Aussagen bemessen. Deshalb hat man ja bereits vorgeschlagen, solche Untersuchungen nur bei Beleuchtung mit dem elektrischen Funken anzustellen. Sagt dann freilich der Simulant, dass er überhaupt nichts deutlich sehe, so ist der Untersucher auch mit seinem Latein zu Ende und das Urtheil kann nur auf „verdächtig" lauten, von Ueberführung ist keine Rede.] (Geissler.)

VII. Staatsarzneikunde.

426. **Ueber Schusswunden**, *eine gerichtsärztliche Studie;* von Stabsarzt Dr. Peltzer in Berlin. (Prag. Vjhrschr. CXXIX. p. 63. [XXXIII. 1.] 1876.)

Bei der grossen Fülle der Details, die auf einer umfassenden Kenntniss der einschlägigen Literatur beruhen, ist es unmöglich, den in Rede stehenden Aufsatz zu excerpiren und muss Ref. sich darauf beschränken, die vom Vf. gezogenen Schlussfolgerungen wiederzugeben. Bei der präcisen Fassung derselben wird es sich sogar nicht umgehen lassen, dieselben theilweise oder gar grossentheils mit den Worten des Vfs. zu reproduciren.

Die Schussverletzungen bieten in gerichtsärztlicher Beziehung nicht nur durch die Wirkung der Schussverletzung auf den Körper, sondern auch durch die Beurtheilung der Schusswaffe oder des Projektils ein grosses Interesse dar. Es stellt sich als erste Frage die, *ob man aus der Beschaffenheit einer Wunde schliessen kann, dass sie überhaupt eine Schusswunde sei.* Dass für typische Fälle kein Zweifel sein kann, ist leicht ersichtlich; doch sind es namentlich Fälle, in denen bei Abwesenheit eines Schussmaterials von dem gequetscht-gerissenen Charakter der Schussverletzungen vorwiegend die eine oder andere Seite hervortritt, die also zwischen Schuss-, Riss- und Quetschwunden stehen, ferner oberflächliche Schiesspulververbrennungen und die sogen. Platzwunden [1]) der Haut, endlich Schusscontusionen, Schussabreissungen, Streifschüsse und andere, in denen die Entscheidung, wie auch die Casuistik lehrt, schwierig sein und zu Verwechselungen Anlass bieten kann. — In zweifelhaften Fällen können Schussverletzungen als solche nicht immer aus dem anatomischen Befunde allein diagnosticirt werden; namentlich ist diess bei den einfachen durch Pulverschüsse erzeugten Verbrennungen ohne Einsprengung, Contusionsschüssen, Schussabreissungen der Fall, die sich nur ätiologisch von der Einwirkung anderer äusserer Gewalten unterscheiden. Bei den Schusskanälen, die länger und mehrfach geknickt sind, ist das Verhältniss einfacher, da diese Kanäle nur durch die Deviation eines Geschosses mit lebendiger Propulsionskraft entstanden sein können; ein sicheres Merkmal geben abgeschmolzene Bleipartikel im Innern der Wunde. Im Ganzen wird es sehr selten sein, dass eine Schusswunde als solche sich nicht erkennen lässt.

Die zweite in Betracht kommende Frage ist, *ob sich aus einer Schussverletzung objektive Merk-*

[1]) Diese von Prof. Skrzecka zumeist bei Selbstmördern und namentlich an der Mundhöhle beobachteten Wunden haben eine Länge von $1/2$ bis 1 Zoll, verlaufen theils, vom freien Rande der Lippen und den Mundwinkeln ausgehend, strahlenförmig, oder sie finden sich auch an den Nasolabialfalten und in der Umgebung des Mundes; sie sind geradlinig.

male dafür entnehmen lassen, mit welcher Schusswaffe oder mit welchem Schussmaterial dieselbe erzeugt, bez. ob sie durch ein vorliegendes Schusswerkzeug hervorgerufen sei. Abgesehen von den Fällen, in denen die eingedrungene Kugel den Körper perforirt und wieder verlassen hat, fand man in einzelnen Fällen in dem Schusskanale kein Projektil, auch wenn dasselbe notorisch den Körper nicht wieder verlassen hatte. Nach Klebs kommen — unerklärter Weise — namentlich in den Lungen blinde Schusskanäle ohne Inhalt vor, und endlich findet man ein Projektil nicht, wenn die Kleidungsstücke handschuhfingerartig in die Wunde hineingestülpt und mit ihnen das Projektil wieder herausgerissen worden ist. — Dass eine Schusswunde durch ein Bleiprojektil erzeugt sei, kann nur durch Auffinden abgesprengter Bleipartikel bewiesen werden, und ist dieser Beweis geliefert, so kann man aus den Dimensionen des Schusskanals, namentlich aber aus der Grösse der Eingangsöffnung den Charakter des Projektils erkennen; doch ist es meist unmöglich die specielle Form desselben zu bestimmen; zuweilen lassen sich Spitzkugelwunden bei einiger Uebung als solche erkennen. Sind keine Schusskanäle, sondern umfangreiche Zerstörungen vorhanden, so lässt diess auf Abfeuern der Ladung aus grosser Nähe schliessen. Man muss beachten, dass die in den Schusskanälen vorgefundenen Projektile nachträglich in dieselben eingebracht worden sein können; bei geknickten Schusskanälen ist diess allerdings sehr unwahrscheinlich. Sind Geschosse deformirt oder mit andern Körpern incorporirt, so können hieraus zuweilen positive Anschlüsse über die Flugbahn der Projektile und ihre Zugehörigkeit gezogen werden. Beim Vergleiche der Geschosse mit einem vorgefundenen Gewehre muss man im Auge behalten, dass die ersteren durch Abschmelzung kleiner geworden sein können. Durch die Untersuchung kann nicht ermittelt werden (wie Orfila diess von den Boutigny'schen Versuchen glaubte), wann ein Gewehr abgeschossen ist, sondern durch den Nachweis von schwefelsaurem Kali im Gewehrlaufe ist nur zu constatiren, dass dasselbe überhaupt durch Pulver entladen ist.

Die dritte in Betracht kommende Frage ist die, *in welcher Stellung, in welcher Richtung und aus welcher Entfernung ein Geschossener getroffen worden ist.* Hiermit ist die Frage eng verbunden, wie der Thäter wahrscheinlich verfahren habe, und endlich auch die Frage ob „eigne oder fremde Schuld". Die Richtung des Geschosses zu ermitteln, ist nur bei Schusskanälen möglich und je länger und geradliniger diese sind, um so positiver werden die zu erlangenden Resultate sein, während alle geknickten Schusskanäle die Untersuchung wesentlich erschweren. Zur Orientirung über die Schusskanäle müssen die Ein- und Ausgangsöffnung ermittelt werden und hierbei ist wiederum zu bedenken, dass in allen Fällen untrügliche Kennzeichen für die eine oder andere nicht vorhanden sind. Für die Ermittelung der Schussweite existirt eine Reihe werthvoller Anhaltspunkte, so für Schüsse aus grösster Nähe, und man kann sie ferner auf Grund der sog. Streuung bei Pulver und Schrotschüssen taxiren; bei Kugelschüssen steht die Grösse der Zerstörung im umgekehrten Verhältnisse zur Schussweite und in geradem Verhältnisse zur Grösse der Anfangsgeschwindigkeit der Kugel. Die Stellung des Verletzten oder einzelner Gliedmaassen desselben zu bestimmen, ist in einzelnen Fällen, namentlich bei Pulver- und Schrotschüssen, möglich; ebenso in einzelnen Fällen bei Gelenkschüssen oder bei Schüssen in die untere Schulterblattgegend. — Ueber die Art und Weise wie der Thäter verfahren, können die Geschossrichtung, Schussweite und Stellung des Verletzten oft ein ziemlich klares Bild geben, während es unmöglich ist, aus einer Schussverletzung als solcher einen gültigen Schluss auf die Absicht und Körperkraft des Thäters zu ziehen. Man kann Kriterien für diese Beurtheilung nur aus der Art und Applikationsstelle des Schusses, sowie aus den Zeichen der Gegenwehr entnehmen.

Die vierte Frage, *ob Mord oder Selbstmord* aus dem Leichenbefunde allein positiv zu beantworten, ist der Gerichtsarzt ausser Stande. Es handelt sich hier um eine Combination des anatomischen Befundes mit allen übrigen Umständen, um zu einem bestimmten Resultate zu gelangen, und hierbei können die vom Gerichtsarzte gefundenen Thatsachen unter Umständen von ausserordentlicher Wichtigkeit sein.

Die fünfte Frage, *ob eine Schussverletzung vor oder nach dem Tode beigebracht sei,* ist ein Theil der allgemeinen Frage, ob eine Verletzung überhaupt vor oder nach dem Tode beigebracht sei. Diese Frage lässt sich wiederum aus dem anatomischen Befunde allein nicht beantworten und es bedarf hierzu mehrerer Zeichen zusammengenommen. Mit Sicherheit spricht nur eine Reaktion oder solche Vorgänge, wie sie der im Körper strömenden Flüssigkeit ausschliesslich zukommen, für eine Verletzung während des Lebens; das Fehlen der Reaktion spricht aber gegen eine solche nicht, da die Zeichen derselben mitunter noch nach 18 Tagen fehlten.

Die sechste Frage betrifft *die Folgen der Schussverletzungen für Leben und Gesundheit*; diese Folgen sind forensisch betrachtet dieselben, wie bei allen anderen Körperverletzungen. Hier gilt nun als Grundsatz, dass die Schusswunden an und für sich gefährlicher als Hieb-, Stich- und Schnittwunden sind. Während klinisch betrachtet die Schwere der Schusswunden von dem Grade und der Ausdehnung der Verletzung und der physiologischen Bedeutung des Gewebes abhängt, kann in gerichtsärztlichem Sinne eine klinisch als schwer zu erachtende Verletzung als eine leichte angesehen werden müssen; so z. B. bei günstig verlaufenen Höhlenschüssen, Kugeleinheilungen. Besonders macht Vf. noch auf die Wichtigkeit von Contusionsschüssen aufmerksam, durch die eine schwere Körperverletzung bedingt wird,

eren Abhängigkeit von einer relativ geringfügigen chussverletzung zweifelhaft erscheinen kann.

(Asché.)

427. Infektion durch Leder; von Dr. Popp, rakt. Arzt in München. (Deutsche Ztschr. f. prakt. Ied. 47. 1876.)

Ein 33jähr. Sattler, der seit einer Schusswunde durch ie Wade an chronischen Ekzem des Unterschenkels, päter auch an zeitweisem Ekzem des behaarten Kopfes nd der Stirne leidend war, hatte sich seit 5 Wochen nwohl gefühlt, unbestimmte Schmerzen in Schultern und rmen, Frösteln, Uebelkeit empfunden, jedoch ohne rbeitsunfähigkeit. Am 1. und 2. April musste er das ett hüten, hatte am Morgen nach schlechter Nacht einen stünd., heftigen Frost, Kreuzweh, Schmerzen in den enden, Nacken und Hinterkopf, Appetitlosigkeit, Durst, ufstossen. An den folgenden Tagen arbeitete er wieder inige Stunden. In der Nacht vom 4. zum 5. schwoll ase und Gesicht an, an der Unterlippe entstanden Blasen. m 5. Morgens floss aus beiden Nasenlöchern Eiter, links uch etwas Blut. Am Nachmittag kam er in ambulatoische Behandlung.

Nase und angrenzende Gesichtspartien waren stark eschwollen. In den Nasenhöhlen ausgebreitete eiternde eschwüre mit unebenem Grund, an der Unterlippe grosse erös-blutige Krusten. Am übrigen Körper fand sich usser dem erwähnten Unterschenkelekzem nichts Abnormes. Die Behandlung bestand in Injektion von 2proc. Carbolsäurelösung in die Nase nach vorausgegangener Reinigung mit lauwarmem Wasser; Ueberschläge für die Lippen mit 1proc. Lösung.

Erst am 9. stellte sich Pat. wieder ein. Am 6. und 7. hatte er gelegen. Am 7., wo er wieder arbeitete, hatte er Anschwellung des Unterleibes und der Beine bemerkt, und hatte Nachts wegen Athembeschwerden nicht liegen können. Am 6. Abends waren an den Fingertheilen beider Hände, die mit dem Leder am meisten in Berührung kamen, grosse Blasen aufgetreten, die sich mit Eiter füllten. Pat. hatte sie aufgestochen und die Decke entfernt. Die von Epidermis entblösten Stellen waren 50-pfennigstückgross; der Grund war nicht infiltrirt, trocken wie nach Pemphigus. Auf der Brust fanden sich zahlreiche rothe grosse Flecke mit stecknadelkopfgrossen Bläschen in Gruppen, Herpes, die Flecke zeigten aber keine regelmässige Anordnung nach einer Nervenbahn. Die Nase war abgeschwollen, die Sekretion geringer, die Geschwüre waren kleiner geworden; an der Unterlippe sassen dünne Krusten. Der Harn war in den letzten Tagen spärlich gewesen, dunkel, dick, mit reichlichem Niederschlag; der am letzten Morgen entleerte erschien sauer, hell und enthielt $^1/_{10}$ seines Volumens Eiweiss, aber keine Cylinder. Ordination: 3mal täglich Pulv. Doveri 0.3 Grmm.; Diät: Milch, gebratenes Fleisch, Selterswasser. Pat. befand sich im Allgemeinen viel besser, hatte keinen Frostanfall mehr gehabt. Appetit gesteigert; Durst mässig; Puls schwach, aber regelmässig. Uebrigens arbeitete Pat. täglich mehrere Stunden. Am 12. war der Urin reichlich, wasserhell und zeigte nur Spuren von Eiweiss. Die Nase war fast, die Lippe vollkommen geheilt, das Exanthem auf der Brust abgeblasst, die Bläschen waren vertrocknet, die Flecke leicht schuppig. Befinden und Schlaf gut. — Am 14. Harn ohne Eiweiss. Pat. fühlte sich wohl und verzichtete auf weitere Behandlung. Längere Zeit nahm er noch Eisenleberthran und ist vollkommen wohl geblieben.

Das längere Zeit vorhandene Unwohlsein mit rheumatischen Schmerzen fand seine Erklärung in den ungünstigen Räumen, in denen Pat. arbeitete. Die weitern Erscheinungen traten akut mit Frost in rascher Folge auf. Die Ursache der Erkrankung ist wahrscheinlich Leder von einem erkrankten Thiere gewesen, doch liess sich darüber nichts feststellen. Durch Athmung wurden die inficirten Staubtheilchen bei der Bearbeitung auf die Schleimhaut der Nase und Lippe gebracht und erst später traten an den durch die feste Epidermis geschützten Händen Erscheinungen auf. Der Beginn der Nierenerscheinungen fällt wohl mit dem Frost u. dem Schmerz in den Lenden auf die ersten Tage der akuten Erkrankung. Auf Pilze wurde nicht untersucht. Da Pat. sich nur ambulatorischer Behandlung unterzog, und auch dieser nur erst spät, so waren keine genauen Temperatur- u. Puls-Beobachtungen zu machen. Auch die Angaben über Menge und Aussehen des Harns sind deshalb nicht vollständig genau. (H. Möckel.)

428. Ueber den Einfluss der Trockenlegung des südlichen Theils des Zuider-Sees *auf den Gesundheitszustand der angrenzenden Gegenden*; von Van Geuns; J. Zeeman und T. Place. (Versl. en mededeel. d. kon. Akad. van Wetensch. Afd. Natuurk. 2. R. 10. S. 129. 1877.)

Im Jahre 1875 wurde der naturwissenschaftlichen Klasse der k. Akademie der Wissenschaften durch den Minister des Innern die Untersuchung der Frage übertragen, ob durch die Trockenlegung eines Theils des Zuider-Sees für längere Zeit eine nachtheilige Rückwirkung auf den Gesundheitszustand der angrenzenden Gegenden zu befürchten sei. Die Staats-Commission hatte sich vorher sehr vorsichtig hierüber ausgesprochen und bei der Wahrscheinlichkeit grosser Gefährlichkeit der Ausdünstungen auf die Wichtigkeit genauerer Untersuchung hingewiesen. Die von der Akademie gewählten Berichterstatter haben von den beiden Gesichtspunkten: Gefahr während der Trockenlegung und gefährliche Nachwirkung nach Vollendung der Austrocknung nur den letztern in's Auge fassen zu müssen geglaubt, da die erstere durch rasches Arbeiten thunlichst zu beschränken sei.

Die vorgelegte Frage war am besten durch Betrachtung der Sterbelisten zu erledigen, da Erkrankungstabellen nicht vorliegen. Da aber die allerdings zahlreichen epidemiolog. Schriften, die in Holland nach u. vor 1842 erschienen sind, keine Möglichkeit gewährten, über die Ausbreitung und Schwere der Malaria-Epidemien an verschiedenen Plätzen ein richtiges Urtheil zu fällen, so hat die Commission zuerst die genau zu beurtheilende Wirkung der Austrocknung des Harlemer Meeres in's Auge gefasst, dazu die Umgebung desselben in nur einzelne Gemeinden umfassende Parzellen eingetheilt und für die Jahre 1840—74 die jährl. Sterbeziffer auf 1000 Einw. unter Berücksichtigung der Zunahme der Bevölkerung berechnet. In einer 2. Tabelle wird zur Vergleichung die jährl. Sterbeziffer von weiter abgelegenen Theilen des Reichs gegeben.

Aus den Untersuchungen — wegen der genauern Angaben muss auf das Original verwiesen werden — geht nun hervor, dass die Verbreitung einer Epidemie von dem ausgetrockneten Polder aus an

sich nicht wahrscheinlich ist, da es hier sich nicht um eine ansteckende Krankheit handelt, sondern um eine Erkrankung, die, aus örtlichen Gründen entstanden, auch an Ort und Stelle gebunden ist; dass ferner die Malariafieber sich auf solche Gegenden begrenzen, die durch die Art ihres Bodens zur Bildung von Sumpfkrankheiten Veranlassung geben; dass auch die Annahme jeder Begründung entbehrt, dass eine an Ort und Stelle entstandene Epidemie durch den Einfluss einer von anderswo herstammenden Epidemie an Heftigkeit zunehme, dass somit jeder schädliche Einfluss der Trockenlegung des Harlemer Meeres auf die Gesundheit der Bewohner angrenzender Strecken zu leugnen ist.

Weiteres Material lieferte die Betrachtung der Wirkung der im J. 1866 begonnenen Trockenlegung des Y bei Amsterdam. Es ergab sich, dass dieselbe sich durch keinen nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit bis jetzt weder im ausgetrockneten Polder, noch in den angrenzenden Strecken zu erkennen gegeben hat, dass vielmehr letztere ausnehmend gut gewesen ist, so dass auch hier von einer schädlichen Rückwirkung keine Rede sein kann. Ist auch für die letztere Arbeit der Kürze der verflossenen Zeit wegen noch kein endgültiges Urtheil zu fällen, so sind die daraus zu ziehenden Schlüsse doch jedenfalls sehr bemerkenswerth.

Endlich liefert auch die zum Vergleich herangezogene Betrachtung der Verhältnisse bei dem Ausbau des Jahdebusens entscheidende Momente. Die beim Anlegen der Hafen- und Festungswerke auftretende Epidemie von Sumpffieber entstand nicht sowohl durch Trockenlegung von morastigem Boden, als durch Aufwühlen des feuchten Erdreichs und nahm, wie vorauszusehen, sehr grosse Dimensionen an, so dass die Erkrankungsziffer sich in einigen Monaten bis auf 47 und 53% belief, dagegen blieb die Epidemie vollständig an Ort und Stelle gebunden, erlosch mit dem Nachlassen der Arbeiten und trat mit Wiederbeginn derselben (1875) von Neuem wieder auf, aber immer ohne Ausbreitung auf benachbarte Gegenden.

Nach den Ergebnissen ihrer statistischen Untersuchungen nun formulirte die genannte Commission ihre Antwort an den Minister dahin, dass aller Wahrscheinlichkeit nach der lokal nachtheilige Einfluss nicht mehr zu fürchten sei, sobald völlige Trockenlegung erfolgt und der gewonnene Boden bebaut sei, und dass kein triftiger Grund für die Befürchtung besteht, dass Malariakrankheiten aus dem Polder oder seiner unmittelbaren Umgebung sich auf angrenzende Strecken verpflanzen sollten, dass dagegen im Polder und seiner nächsten Nachbarschaft Malaria wohl nicht ausbleiben würden.

(Schumacher II., Aachen.)

429. Ueber das Absorptionsspectrum des Fuchsins, *des reinen Weins und des fuchsinhaltigen*; von Dr. Malassez. (Gaz. de Par. 2. 1877.)

In genügend concentrirten Lösungen oder in hinlänglich dicken Flüssigkeitschichten lässt das *Fuchsin* nur die rothen Strahlen durchgehen, die sich in der Umgebung des Natronstreifens finden; der ganze rechts davon gelegene Theil des Spectrum ist vollkommen dunkel, ebenso ein kleiner Theil des nach links gelegenen Endes des Spectrum (roth links, violett rechts gerechnet). Bei Zusatz von Wasser und Verdünnung der Schicht klärt sich das Spectrum von rechts her auf, so dass allmälig die violetten, dann die blauen Streifen erscheinen, vom Natronstreifen aus erfolgt in gleicher Weise etwas Klärung; im Grün aber, etwa in der Gegend des Kupferstreifens, bleibt ein Absorptionsstreifen, den M. noch bei einer 6 Mmtr. dicken Schicht einer 1 Grmm. in 50 Liter Wasser enthaltenden Fuchsinlösung und bei Schichten von 5 bis 10 Ctmtr. Dicke von 1 Grmm. auf 300 bis 500 Liter Wasser enthaltenden Lösungen beobachtete.

Wein in hinlänglich dicken Schichten giebt ein dem des Fuchsins anfangs gleichendes Spectrum: nur die rothen Strahlen treten durch. Bei Zusatz von Wasser aber und bei dünneren Schichten folgt rasche Klärung von der Linie D aus, allmälig erscheinen nach einander die grünen, die blauen, die rothen und die violetten Streifen und bald hat das Spectrum gar keine Absorptionsstreifen mehr.

Fuchsinhaltiger Wein in genügender Menge giebt ein sehr charakteristisches Spectrum. Bei Zusatz von Wasser oder allmälig immer dünneren Schichten klärt sich die rechts vom Natronstreifen liegende, Anfangs dunkle Stelle, erst nach ihrer Mitte zu, allmälig aber ganz auf, bis auf einen mehr oder weniger dunklen Absorptionsstreifen zunächst dem Natronstreifen, der Streifen des Fuchsins. In Lösungen von 1 Grmm. auf 30 Liter Wein konnte M. sehr deutlich den Absorptionsstreifen des Fuchsin nachweisen; noch bei Lösungen von 1 Grmm. auf 50 Liter war er zu erkennen. Wenn der Rothwein mit Weisswein verschnitten war, wurde die Empfindlichkeit noch viel bedeutender, geringer aber bei dunkleren Rothweinen. Je dunkler die Farbe des Weins ist, desto mehr wird die des Fuchsin gedeckt und desto schwerer wird der spectroskopische Nachweis des letztern. In der Regel pflegen aber die mit Fuchsin gefärbten Weine von Natur blass oder mit Wasser verdünnt zu sein, es dürfte daher die spectroskopische Untersuchung ganz genügen, um den Betrug nachzuweisen.

Auch die bei der Zusammensetzung gewisser Caramels benutzte *Orseille* giebt einen leicht zu erkennenden Absorptionsstreifen, rechts vom Natronstreifen, aber dicht daran, nicht entfernt davon wie der des Fuchsins. Das einzige Färbemittel des Weins, das keinen deutlichen Absorptionsstreifen giebt, ist die *Campecheholztinktur.*

Das Ergebniss einiger (von M. selbst erwähnter) deutscher Untersuchungen über das Spectrum der Anilinfarben mit Bezug auf Weinfälschung werden wir demnächst zur Kenntniss unserer Leser bringen.

(Winter.)

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

XI. Kritische Uebersicht der neuern Untersuchungen über akute Exantheme.

Von

Dr. *A. Baginsky* zu Berlin*).

Morbilli.

Epidemiologie.

Während die Berichte über verheerende Scharlach-Epidemien vorzugsweise die englischen medicinischen Fachblätter füllen, liegen über Masern-Epidemien hauptsächlich Nachrichten von Aerzten des Continents vor, zum Beweise, dass die Masern auf dem Festlande eine bedeutungsvolle, zuweilen verheerende Krankheit der Kinderwelt sind.

Aus der schon erwähnten Arbeit von A. M. Ballot über die Epidemien in Rotterdam (Med. Times and Gaz. May 6. 1871. p. 510) geht hervor, dass für Rotterdam die Masern in den letzten Decennien von weitaus erheblicherer Bedeutung waren als der Scharlach.

Es starben an Masern im Zeitraume von:

1778—1807	= 32	auf 100000 Einwohner
1808—1840	= 73	
1840—1870	= 81	

also eine Zunahme um nahezu das Dreifache.

Königer (Berl. klin. Wchnschr. XII. 45. 1875) berichtet über eine Masern-Epidemie in Westerstede (Oldenburg) aus dem J. 1868, welche sehr verderblich verlief, da sie mit Keuchhusten vereint die Kinder anfiel und schwere Complikationen von Seiten der Respirationsorgane darbot. — K. Mettenheimer (Journ. f. Kinderkrankh. LVIII. p. 1. Jan., Febr. 1872) hat eine Masern-Epidemie zu Schwerin in Mecklenburg im J. 1870 beobachtet, welche durch die Art der Entstehung, auf welche wir des Weiteren noch zurückkommen, bemerkenswerth ist. Es kamen 91 Erkrankungsfälle in seine Behandlung. — Balthasar Bufalini (Journ. f. Kinderkrankh. LVI. p. 282. März, April 1871) berichtet über eine Masern-Epidemie zu Siena im J. 1869, bei welcher 341 Fälle in ärztliche Behandlung kamen. — Prunac (Gaz. des Hôp. 32. 1875) beobachtete eine Masern-Epidemie in Mèze, welche durch eine Schülerin aus Montpellier eingeschleppt wurde. Der eigentliche Ausbruch der Epidemie erfolgte erst nahezu 2 Monate nach der Einschleppung, der Verlauf war nicht ganz leicht und es wurden nahezu 500 Personen von der Krankheit ergriffen. Die Mehrzahl der Erkrankten stand im Alter von 2 bis 6 Jahren.

Von hohem Interesse ist endlich die grosse Masern-Epidemie, welche seit dem Jahre 1873 auf der südlichen Erdhälfte in Gegenden, die bisher ganz oder doch seit langer Zeit von der Krankheit frei gewesen waren, geherrscht und namentlich auf den *Fidji-Inseln* geradezu grauenhafte Verheerungen angerichtet hat. Genauere Mittheilungen über dieselbe, namentlich in statistischer Beziehung, sind jedoch, so viel *Referent* weiss, bisher nicht gemacht worden. Er beschränkt sich daher auf die Wiedergabe des hauptsächlichen Inhaltes eines Leitartikels über den fraglichen Gegenstand, welcher in der Lancet vom 19. Juni (I. 25. p. 865) 1875 erschienen ist.

In der 2. Hälfte des Jahres 1873 brachen die Masern auf Mauritius aus, wahrscheinlich von Süd-Afrika eingeschleppt, wo eine beschränkte Epidemie derselben im vorhergehenden Jahre geherrscht hatte. Die Krankheit, welche auf Mauritius seit langer Zeit sich nicht gezeigt hatte, verbreitete sich bald über die ganze Insel und veranlasste im letzten Viertel des J. 1873, sowie im 1. des J. 1874 über 2000 Todesfälle. Sie ergriff die indische Bevölkerung in gleichem Grade wie die Gesammtheit der Bevölkerung, und zwar Personen aus jedem Lebensalter, ja die Zahl der erkrankten Erwachsenen war sogar sehr beträchtlich, obschon unerheblich im Verhältniss zu der der von der Seuche ergriffenen Kinder; nur 33‰ der Todesfälle betrafen Personen, welche älter waren als 5 Jahre. Im Sommer 1874 fasste die Krankheit festen Fuss in Süd-Australien, wo sie seit einem Menschenalter nicht epidemisch geherrscht hatte, und befiel auch hier viele Erwachsene. Sie verbreitete sich schnell in Adelaide und dessen Umgebung, und brach gegen Ende des Jahres in Victoria und Neu-Süd-Wales mit grosser Heftigkeit aus, wo gleichzeitig auch Scarlatina epidemisch auftrat. Von hier aus wurden die Masern nach den Fidji-Inseln eingeschleppt, gewannen schnell eine sehr grosse Verbreitung und erreichten eine solche Heftigkeit, dass

*) Schluss; vgl. Jahrbb. CLXXV. p. 180.

20000 Todesfälle unter der eingebornen Bevölkerung durch dieselben bedingt worden sein sollen, von denen eine sehr erhebliche Anzahl auf Erwachsene kommt. Die europäische Bevölkerung hatte nur wenig zu leiden. Als Ursache der unerhörten Bösartigkeit werden ausser der grössern Empfänglichkeit der bisher ganz, oder seit langer Zeit von der Krankheit verschont gewesenen eingebornen Bevölkerung, schlechte hygieinische Verhältnisse, ungenügende Nahrung u. Vorurtheile derselben gegen ärztliche Behandlung, sowie auch sehr ungünstige Witterung angeführt.

Jahreszeit und Witterungsverhältnisse. Die soeben angeführten epidemiologischen Berichte stimmen sämmtlich darin überein, dass die Masern in den Frühjahrsmonaten herrschten. Nach Mettenheimer begannen die Masern im Monat April mit eintretender trockner und warmer Witterung. Die Epidemie zu Siena begann in der ersten Hälfte des Januar und verbreitete sich von einem Punkte der Einschleppung in kurzer Zeit.

Aus L. Fleischmann's Zusammenstellung von 2324 Fällen für Wien (Jahrb. d. Kinderheilk. III. 4. 1870. p. 465) ergieht sich, dass 6mal der Beginn der Epidemien in das 1. Quartal, 2mal auf das 2. (April und Mai), 1mal auf den December fiel, so dass Fl. geneigt ist, anzunehmen, dass die Monate mit zunehmender Wärme (Frühjahr) die Entwicklung der Masern begünstigen. Eine von *Referent* im J. 1869 in Seehausen beobachtete Epidemie begann am 31. Juli und gewann im Monat August erhebliche Dimensionen bei sehr gutartigem Verlauf. Förster (Jahrb. f. Kinderheilk. I. p. 141. 1868) constatirt für Dresden, dass unter 14 Epidemien der Beginn bei 8 auf die warmen Monate Juni bis September fiel, während das Ende von 7 mit den kältern Monaten (November bis Januar) zusammentraf. Dem gegenüber behauptet Ranke für München (Jahrb. f. Kinderheilk. II. p. 35. 1869), dass alle Masern-Epidemien in den Herbst oder Winter fielen, so dass von allen beobachteten Masernfällen 83% auf die kältere, 17% auf die wärmere Jahreszeit kommen. Thomas (Ziemssen's Handbuch) ist zwar geneigt, die Möglichkeit des Entstehens von Masern-Epidemien jeder Jahreszeit zuzuschreiben, indessen glaubt er ebenso wie Ranke, dass während der kältern Monate im Ganzen und Grossen verderblichere Krankheitsfälle zur Beobachtung kommen, als während der wärmern, weil die kältere Witterung von Frühjahr bis Herbst die Entstehung von Lungenaffektionen begünstige. Nach dem Ergebniss seiner praktischen Thätigkeit hat auch *Referent* die Ueberzeugung gewonnen, dass die schwersten und gefährlichsten Masernfälle in der kältern Jahreszeit vorkommen. Ein weiterer bestimmter Einfluss gewisser Witterungsverhältnisse, oder des Luftdrucks auf Entstehen und Verlauf der Epidemien lässt sich nicht constatiren.

Charakter und Dauer der Epidemien. Im Gegensatze zu den sich langsam erhebenden und in verschleppter Weise verschwindenden Sc.-Epidemien zeichnen sich Masern-Epidemien durch rasches Ansteigen und rasches Absteigen u. Verschwinden aus, nachdem sie einige Monate bestanden haben. Die von Fleischmann erwähnten Epidemien hatten fast sämmtlich diesen Verlauf, auch Ranke und Förster bestätigen diese Behauptung. Die Dauer der Epidemien ist durchschnittlich 5—7 Monate; so berichtet Mettenheimer die Dauer vom April bis September, Bufalini vom Januar bis Mitte Juni.

Periodicität. Man hat sich bemüht, für die Masern-Epidemien eine bestimmte Periodicität der Wiederkehr nachzuweisen. Förster bestätigt eine solche für Dresden zwar nicht direkt, indessen kommt er zu dem Schlusse, dass vom J. 1840 an alle 4 J., nur höchstens um ein paar Monate ante- oder postponirend, eine grössere Epidemie stattgehabt habe. Diese Epidemien traten um so intensiver auf, wenn in dem jedesmal vorangegangenen Intervalle keine kleinere Epidemie vorhanden war. Ranke hat in München beobachtet, dass die 2. Epidemie der ersten nach 2, die 3. der zweiten nach 2 J. und 10 Mon., die 4. der dritten wieder nach 2 J. folgte. Fleischmann hat für Wien festgestellt, dass nahezu jedes dritte Jahr eine grössere oder kleinere Epidemie auftritt. Thomas hält dieses periodische Auftreten, wie eigentlich selbstverständlich, für mittlere Ortschaften mit reichlichem Verkehr fest, weil daselbst nach Durchseuchung der disponirten Kinder erst nach einiger Zeit wieder disponirtes Material für das eingeschleppte Contagium vorhanden sei. In ganz grossen Städten herrscht die Krankheit endemisch, und eine lebhaftere Steigerung dürfte von den Geburten und der etwa herzuziehenden, noch nicht durchseuchten Kinderschaar abhängig sein.

Disposition.

Alter. Die Disposition zur Masernerkrankung ist in allen Altersperioden vorhanden und wird einzig vernichtet durch vorangegangene Durchseuchung. Es ergieht sich dieses Resultat aus den statistischen Zusammenstellungen von Monti, Fleischmann, Förster u. s. w. Nur die frühe Säuglingsperiode soll eine geringe Disposition der Masernerkrankung gegenüber zeigen; wenigstens geht aus den von Thomas gemachten Zusammenstellungen der Berichte einer grössern Anzahl von Autoren die sehr geringe Zahl der Erkrankungsfälle unter den Säuglingen unzweifelhaft hervor. Indessen stimmen nicht alle derartigen Berichte überein, und Al. Monti (Jahrb. f. Kinderheilk. II. p. 81. 1869) gelangt nach den Erfahrungen aus dem St. Annen-Kinderspitale zu dem Resultat, dass es nicht möglich ist, ein Alter anzugeben, in welchem die Masern am häufigsten vorkommen, vielmehr erschien jedes Kind in jedem Alter gleichmässig zu dieser Erkrankung disponirt. Dass auch Erwachsene für die Krankheit disponirt sind, wenn sie dieselbe in der Jugendzeit nicht schon überstanden haben, geht aus frühern Berichten der Autoren hervor, welche den Ausbruch

von Masern-Epidemien unter einer lange Zeit hindurch nicht durchseuchten Bevölkerung zu beobachten Gelegenheit hatten (Panum).

Geschlecht. Die frühere Annahme, dass Knaben zu Masern mehr disponirt seien als Mädchen, ist durch neuere Beobachtungen hinfällig geworden. Aus Monti's Tabelle, welche für das Ambulatorium des St. Annen-Kinderspitals entworfen ist, ergiebt sich, dass in den Jahren 1864—1867 nahezu gleich viel Knaben als Mädchen wegen Masern zur Behandlung gekommen waren.

Die Disposition zur Masernerkrankung erlischt, wie gesagt, gewöhnlich durch die einmalige Durchseuchung. Nichtsdestoweniger kommt bei gewissen Personen eine gesteigerte Disposition vor, welche mehrmalige Erkrankungen im Verlaufe einer Reihe von Jahren veranlasst. Thomas hebt hervor, dass diese Wiederholung des Masernausschlags, welche von manchen Seiten behauptet worden ist, überaus selten sei. C. Hennig (Jahrb. d. Kinderheilk. VIII. 4. p. 417. 1875) berichtet indessen mit Bezugnahme auf diese von Thomas gethane Aeusserung 2 bemerkenswerthe Fälle von Recidiven.

In dem einen handelt es sich um einen 25jähr. Advokaten, welcher an Masern erkrankte, wiewohl er in der Kindheit zuverlässig an Masern behandelt worden war. Der 2. Fall betrifft eine Dame, welche im 13. Lebensjahre Masern überstanden hatte. Im J. 1871 erkrankte sie wieder an Masern zugleich mit ihren 2 ältesten Kindern, und zwar verlief der Ausschlag regelmässig. Im folgenden Jahre erkrankten Kinder und Mutter wieder gleichzeitig an Masern, diese demnach zum 3., jene zum 2. Male.

Weitere Fälle theilt Kassowitz aus Wien mit (Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik V. 1. p. 83. 1874). Ein 3jähr. Knabe erkrankte am 27. Jan. 1874 an normal verlaufenden Masern mit mässigen katarrhalischen Erscheinungen und am 2. April desselben Jahres zum 2. Male, nachdem nachweislich eine neue Einschleppung des Contagium in die Familie durch den Besuch einer Dame stattgefunden und die Erkrankung eines Bruders des kleinen Pat. veranlasst hatte. Der zweite Anfall verlief günstig und ohne alle Folgen. — Ein 7jähr. Knabe, welcher vor 3 J. Masern überstanden hatte, erkrankte am 23. Mai 1874 unter Fieber, Husten und Niesen, welchen Erscheinungen alsbald die charakteristischen Masernflecke am Pharynx und am 27. ein intensiver dicht gedrängter Masernausschlag über das ganze Gesicht und den ganzen Körper folgte. Verlauf normal.

Auch Prunac (l. c.) berichtet von zweimaliger Erkrankung an Masern. Ein Kind, welches im Juli zum 1. Male ergriffen war, erkrankte im Sept. noch einmal unter denselben Erscheinungen.

Mortalität. Die Mortalität bei Morbillen ist in den verschiedenen Epidemien und nach den verschiedenen Lebensverhältnissen der Erkrankten verschieden. Nach Förster waren die ausgebreitetsten Epidemien in Dresden (1852 und 1864) die verhältnissmässig mildesten und ergaben 4.6—5.4% Todesfälle. Bei sporadischen Fällen betrug die Mortalität nur 3%. Fleischmann berichtet dem gegenüber von einer Mortalität von 22%, d. i. 4% besser noch als die im Wiener St. Annen-Kinderspitale erhaltenen Resultate in den JJ. 1864—1867; das Maximum der Mortalität war 31%. Augenscheinlich spielt hier das verschiedene zu Grunde liegende Beobachtungsmaterial eine erhebliche Rolle. Vom allerwichtigsten Einflusse für die Mortalität der Masern ist das Lebensalter. Thomas erklärt (a. a. O. p. 104), dass die Masern wesentlich nur den jüngern und jüngsten Kindern gefährlich sind, dass ihre Gefahr mit Zunahme der Jahre rasch abnimmt und schon im spätern Kindesalter minimal ist. Er ist mit diesem Ausspruch in vollem Einklange mit Fleischmann und Monti. Nach Fleischmann kamen

unter 1 Jahre auf	35 Erkrankungen	18 Todesf.	= 51%
von 1—4 J.	„ 355	„ 123	„ = 34
„ 5—8 J.	„ 350	„ 21	„ = 6

Nach Monti (l. c. p. 84) starben

unter 1 Jahre von	16 Erkrankten	6	= 37.5
„ 1—4 J.	„ 173 „	70	= 40.4
„ 5—10 J.	„ 183 „	22	= 12

Zu bemerken ist hierbei, dass von den im Alter von 9, 10 und 11 J. stehenden 37 kranken Kindern keins starb.

Contagiosität und Verbreitungsweise. Die Contagiosität der Masern sucht in der Pathologie ihresgleichen (Förster, Jahrb. f. Kinderheilk. X. p. 167. 1876). Ist einmal ein Kind erkrankt, so inficirt es sofort am 1. oder 2. T. des im Durchschnitt 3 T. währenden prodromalen Katarrhes die übrigen früher noch nicht ergriffenen Geschwister, und zwar beträgt die Incubation, bis zur beginnenden Eruption gerechnet, immer ziemlich genau 14 Tage. Förster giebt an, dass der Gang der Infektion überaus durchsichtig ist und dass die Schule dabei die wichtigste Rolle spielt. Auch Königer (a. a. O. p. 610) führt die Masern-Epidemie zu Westerstede auf die Infektion durch die Schule zurück und ist der Meinung, dass das Contagium von Morbillen und Pertussis zur gleichen Zeit in die Schule von Mansie und Walsheck eingeführt worden sei, und dass gerade dadurch der Verlauf der Epidemie so verderblich sich gestaltet habe. Die Angaben beider Autoren erscheinen jedoch nicht ausführlich und bestimmt genug, um jeden Zweifel an der Richtigkeit zu zerstreuen. Die Epidemie zu Siena, welche Bufalini schildert, brach aus, nachdem ein Junge, der eben aus einer Maremmengegend gekommen war, wo die Masern in grosser Ausdehnung herrschten, an den Masern erkrankt war und die Krankheit auf seine Schwester übertragen hatte. Die Epidemie zu Schwerin wurde nach Mettenheimer (a. a. O. p. 2) durch die Erkrankung eines jungen Cavallerie-Officiers eröffnet, welcher aus Berlin gekommen war, wo er am Abend vor seiner Abreise einen an Masern erkrankten Kameraden besucht hatte. Die nächsten Fälle kamen in demselben Hause in Schwerin vor. Dass das Maserncontagium durch gesunde Personen verschleppt werden kann, hat *Referent* im J. 1869 unzweifelhaft beobachtet. Am 31. Juli erkrankte ein 3jähr. Töchterchen einer zumeist zurückgezogen lebenden Familie in Seehausen an Masern. Weder in dem Orte selbst, noch in dessen Umgebung waren Masern vorhanden. Die Familie hatte 2 W. vorher aus Halberstadt Besuch einer ältern Dame

gehabt und die Erkrankung konnte nur auf diesen Besuch zurückgeführt werden. Der Krankheitsfall gab den Anstoss zu einer ausgebreiteten, aber mild verlaufenden Masern-Epidemie.

Lancereaux (L'Union 37. 1873) erzählt einige Fälle, wo die Uebertragung der Krankheit durch Kinder statt hatte, welche, noch anscheinend völlig gesund, sich im Prodromalstadium der Krankheit befanden. Die Incubation liess sich genau feststellen, sie schwankte zwischen 9 und 12 Tagen. Vidal berichtet Aehnliches u. hat eine Incubationsdauer von 8 T. bei solcher Gelegenheit beobachtet. Fleischmann bestimmt die Incubationsdauer der Morbillen auf 3 T. (a. a. O. p. 184).

Ueber das Contagium selbst berichtet Bufalini, dass er im Spitale zu Grosseto schon im J. 1854 Impfungen vorgenommen habe, welche 4mal gelungen sind. In einem fehlgeschlagenen Versuche waren Epidermisschüppchen zur Impfung verwendet worden. B. hat sich in Uebereinstimmung mit andern Autoren überzeugt, dass die Infektionsfähigkeit der Morbillen schon besteht, wenn auch nur erst Schnupfen und Husten vorhanden ist. Derselbe ist demgemäss der Ueberzeugung, dass das Wesen der Krankheit in einer contagiösen Materie bestehe, welche, in den Organismus eingebracht, eine Reaktion hervorruft mit dem Bestreben, sie durch die Haut und durch die Schleimhäute zu entfernen, je nach den individuellen Anlagen.

Pathologie.

Prodromalstadium. Abgesehen von den bekannten Prodromalerscheinungen, Fieber, Husten und Schnupfen, wird von Mettenheimer für die Epidemie in Schwerin das häufige Eintreten gastrischer Symptome hervorgehoben. Dieselben pflegten dem Ausbruche des Exanthems unmittelbar oder höchstens 2—4 T. vorherzugehen. Seltener erschienen prodromale Augenentzündungen, welche sich zuweilen von der eigentlichen Masernophthalmie unterschieden. Auch Epistaxis war unter den prodromalen Symptomen vorhanden, indessen vorwiegend nur unter besondern Verhältnissen, so bei sehr hoher Temperatur der Luft, bei sehr starker Röthe und Geschwulst des Gesichts und bei Zusammentreffen der Katamenien mit dem Ausbruche des Ausschlags. Zuweilen trat croupähnlicher Husten auf, über welchen auch Bufalini aus Siena berichtet. Letzterer hat in 9 Fällen in der Prodromalzeit wahren Croup beobachtet. In einem von Mettenheimer's Fällen kündigte sich der Ausbruch der Masern durch nichts als durch plötzliche schmerzhafte Anschwellung der Leistendrüsen der rechten Seite an. Das befallene Kind war von ausgesprochen scrofulöser Anlage.

Exanthem.

Lewinski (Berl. klin. Wchnschr. XII. 36. p. 493. 1875) erzählt die Masernerkrankung eines 10 Mon. alten Kindes, bei welchem im Gesicht, besonders deutlich auf den Wangen, blassrothe Flecke mit dazwischen eingeschlossenen normalen Hautstellen vorhanden waren; dagegen waren Hals und Thorax gleichmässig roth, ebenso der ganze Rücken und die obern Extremitäten. Auf dem Bauche und den untern Extremitäten fanden sich groschengrosse blassrothe Flecke mit dazwischen liegender normaler Haut. Nirgends am Stamm und den Extremitäten war etwas von Papeln zu sehen. Die Begleiterscheinungen waren diejenigen der Masern, nur die Zunge zeigte die Erdbeerform. Die Desquamation erfolgte im Gesicht kleienförmig, während auf der Brust grössere Epidermislamellen sich ablösten.

Mettenheimer hat das Masern-Exanthem bei einem blonden 11jähr. Mädchen zugleich mit Urticaria verlaufen sehen, desgleichen ist die Combination des Masern-Exanthems mit Miliaria alba und rubra von ihm beobachtet worden.

Ueber *Morbilli bullosi sive pemphigoidei* berichtet Steiner (Jahrb. f. Kinderheilk. VII. p. 346. 1874). Dieselben kamen bei 4 Geschwistern im Alter von 6, 5, 3 J. und von 10 Mon. vor. Im Wesentlichen charakterisirte sich das Exanthem dadurch, dass zu dem in schönster Blüthe stehenden Masern-Exanthem auf der gesammten Körperhaut und auf der Schleimhaut der Nasen- und Mundhöhle zahlreiche erbsen-, haselnuss- bis taubeneigrosse, mit theils klarer, theils getrübter Flüssigkeit gefüllte Blasen sich hinzugesellten. Der Blasenausbruch erfolgte überdiess nicht auf einmal, sondern schubweise mit jedesmaliger Exacerbation des Fiebers und sogar noch in der Zeit der eigentlichen Desquamation des Masern-Exanthems. Beim ersten Kinde erschienen die ersten Blasen 1 T. nach dem Erscheinen des Masern-Exanthems, beim zweiten 2 T. nach demselben, beim dritten entwickelten sich beide Formen gleichzeitig, beim vierten endlich ging die Blasenbildung dem Masernausschlag sogar um einen halben Tag voraus. Das jüngste der Kinder erlag der Krankheit nach Eintritt einer Pneumonie mit hydrocephalischen Erscheinungen.

Bemerkenswerth sind die exanthematischen Symptome am *weichen Gaumen* der Kinder. Mettenheimer fand die hintere Pharynxwand stets stark geschwollen, geröthet und mehr oder minder mit Schleim bedeckt. Die Schleimhautentzündung zog sich hinter dem Gaumensegel in die Höhe und hatte auch nach unten keine sichtbare Grenze. Nach vorn und zu beiden Seiten schnitt sie gewöhnlich ganz scharf an den Rändern der Gaumenbögen ab. Viel seltener will M. die von andern Autoren als pathognomonisch beschriebene fleckige Eruption am weichen Gaumen beobachtet haben. Er fasst die Erkrankung des Pharynx als Catarrhus nasopharyngens auf, welcher das Mittelglied bildet zwischen der katarrhalischen Reizung der Augenlidschleimhaut, der Nasenschleimhaut und Bronchialschleimhaut. Beschwerden hatten die Kranken durch die beschriebene Affektion niemals. — Pathologisch-anatomische Details giebt Bufalini an. Derselbe fand stets mehr oder weniger bedeutende Injektion des

Rete vasculosum der Haut, und begegnete denselben selbst in Fällen von versteckter Krankheit, so dass er zwischen dieser und der Injektion der Bronchialschleimhaut einen gewissen Zusammenhang annimmt.

Fieber. Neuere Untersuchungen über den Fieberverlauf liegen nicht vor. Aus der Abhandlung von Thomas entnehmen wir die Angaben, dass das Prodromalstadium sich mit ziemlich plötzlicher Fieberinvasion mit Temperatur 39—40 (selten unter 39° C.) einleitet. Die Höhe der Maximaltemperatur, welche in den Abendstunden dieses ersten Krankheitstages erreicht wird, lässt bei primären Masern die Intensität auch der spätern Krankheitserscheinungen einigermaassen beurtheilen. Es folgen 2 Tage mit sehr leichtem Fieber. Das Eruptionsstadium beginnt mit heftigem Fieber, welches nach etwa 36 Stunden die Maximaltemperatur erreicht. Dieselbe bleibt $1^1/_2$—$2^1/_2$ Tage auf dem Fastigium, und zwar ist die Dauer derselben um so kürzer, je länger die Dauer des Prodromalstadium war und umgekehrt, so dass also die Maximaltemperatur ziemlich regelmässig auf das Ende des 5. oder auf den 6. Krankheitstag fällt. Nach Ueberschreiten des Fastigium sinkt die Temperatur in 1—$1^1/_2$ Tagen zur Norm herab.

Anomalien, Complikationen, Nachkrankheiten.

Ohne auf die vielfachen Anomalien der Morbillen des Genauern einzugehen, erwähnen wir nur, dass Bufalini einmal Morbillen mit verzögertem Ausbruch oder mit intermittirendem Charakter; 2mal Morbilli nigri s. haemorrhagici beobachtet hat, 1mal mit tödtlichem Ausgange.

Ausserdem kamen zu seiner Beobachtung: 5mal lobuläre Pneumonien, mit 2 lethalen Ausgängen, 10mal Keuchhusten, 30mal Bronchitis chronica, 3mal Tuberculosis, 6mal Diarrhöen, 1mal Ruhr, 7mal chronische Ophthalmie, 3mal Otorrhöe, 1mal Rhinitis, 3mal Parotitis, 1mal Hirnerweichung, endlich ekthymaähnliche Pusteln in einigen Fällen.

Mettenheimer beobachtete 1mal Meningitis, 7mal Pneumonie, 2mal mit lethalem Ausgange; beide Kinder litten an schwerer Rhachitis mit Verbildung des Brustkorbes. Ophthalmien waren häufig, indessen von geringerer Bedeutung, zuweilen trat eine gewisse reizbare Schwäche der Augen ein, welche sich bei jedem Versuche zu lesen oder schreiben zu schmerzhaften Empfindungen in den Augäpfeln concentrirte. Ophthalmoskopisch konnte Nichts nachgewiesen werden.

Besondere Aufmerksamkeit hat P. Coyne (Gaz. de Paris. 35. 36. 37. 1874) der *Larynxerkrankung* im Verlaufe der Masern gewidmet. Er bezeichnet die schwereren nicht croupösen Formen derselben als Laryngites erythémateuses. Die mikroskopische Untersuchung ergieht Gefässreichthum der Schleimhaut und beträchtliche Anhäufung weisser Blutkörperchen um die Drüsen und Gefässe der Schleimhaut. Die Schleimdrüsen sind vergrössert, die Epithelien derselben geschwollen, zum Theil abgestossen und mit zahlreichen Lymphkörperchen das Lumen der Drüsen erfüllend. Das Epithel der Schleimhaut ist gut erhalten. Die Krankheit äussert sich durch trocknen quälenden Husten bei hohem Fieber. Die Dyspnöe ist nicht immer sehr heftig, jedoch sowohl bei der Inspiration als bei der Exspiration vorhanden. Das Gesicht der Kinder ist congestionirt. Die Krankheit tritt auch unter der Form der *spasmodischen Laryngitis* auf und unterscheidet sich vom Pseudocroup dadurch, dass die spasmodischen Anfälle zu jeder Tageszeit auftreten, und dass in den Intervallen die Dyspnöe nicht völlig verschwindet; auch ist das Fieber andauernd.

S. Cordier (Gaz. des Hop. 125. 1875) berichtet über Erkrankungen des *Mittelohres* im Verlaufe der Masern. Es handelt sich in der Eruptionsperiode um einen einfachen Katarrh der Paukenhöhle mit mucopurulentem Sekret, welches sich durch die Tuba entleert. Beim Verschwinden der Masern wird das Sekret eitrig und erfüllt alsdann die Paukenhöhle und die Mastoidzellen. Der Verlauf ist verschieden, je nachdem die Tuba Eustachii frei bleibt. Lässt dieselbe kein Sekret abfliessen, so kommt es auch wohl zum Durchbruch des Trommelfells und zu Zerstörungen der Muskeln und Knöchelchen. Im Ganzen ist der Process indessen mild und macht nur wenige Symptome. Wichtig ist es immer den Sekreten freien Abfluss zu verschaffen.

Friedr. Bezold (Berl. klin. Wchnschr. XI. 33. 1874) beschreibt einen Fall von *Keratomalacie* bei einem 5 M. alten Kinde, welches vor 3 Wochen Morbillen überstanden hatte und noch an Bronchitis litt.

Am Ende der 3. Woche hatte sich eine Verschwärung der Hornhaut eingestellt. Auf dem rechten Auge nahm das weissgelbliche Infiltrat die untere Hälfte der Cornea ein; ähnlich links, doch war das Infiltrat von geringerer Ausdehnung. Die tiefste Stelle des Geschwürs begann sich beiderseits hervorzuwölben. Nachdem die Verschwärung beiderseits mehr und mehr zugenommen hatte und links Durchbruch erfolgt war, starb das Kind unter den zunehmenden Erscheinungen der Erschöpfung. Die *Sektion* ergab bronchopneumonische Herde in den Lungen. Das Gehirn zeigte nicht die von Gräfe und Hirschberg vermuthungsweise aufgestellten und zum Theil auch nachgewiesenen Befunde der Encephalitis interstitialis. Wenn auch in der weissen Hirnsubstanz in den Wandungen der kleinen Gefässe reichliche mit Fettkörperchen erfüllte Zellen sich vorfanden, so fehlte doch die Fettmetamorphose der Neurogliazellen. Auf der Conjunctiva bulbi fanden sich entsprechend der Lidspalte Leptothrixmassen.

M. A. Schepers (Berl. klin. Wchnschr. IX. 43. p. 517. 1872) schildert die Masernerkrankung eines 8jähr. Mädchens, bei welchem am 2. Tage des Eruptionsstadium plötzlich *Koma* eintrat.

Dasselbe dauerte 3 Tage an und war von einem Zustande von Ataxie gefolgt. Das Kind konnte Arme und Beine im Liegen bewegen, aber nicht stehen, auch nicht combinirte Bewegungen mit den Händen ausführen. Fasste es Löffel und Tasse, um dieselben nach dem Munde zu führen, so geschah diess ungeschickt und der Mund wurde erst erreicht, nachdem das Kind Backen oder Kinn angestossen hatte. Ausserdem sprach das Kind keinen Laut. Nach und nach kehrte die Sprache wieder, indessen war die Stimme näselnd und die Worte wurden in einem gleich hohen Register hervorgebracht. Langsam kehrte das Gehörvermögen zurück. Das Kind hatte bei dem genannten Zufall das früher Gelernte vollständig aus dem Gedächtniss verloren, lernte mit Rückkehr des normalen

Zustandes indessen sehr rasch wieder und behielt das Gelernte. Es erfolgte vollständige Genesung.

Kassowitz (l. c. p. 80) berichtet über die immerhin seltene Nachkrankheit von *Nephritis* in 2 Fällen von Morbillen.

Der eine betraf ein 3jähr. Kind, welches am 12. Tage nach Ausbruch der Masern über heftige Schmerzen in der rechten Hüfte klagte und sich zu Bett legte. Der Harn enthielt enorme Mengen von Eiweiss, Nierenepithelien, Blutkörperchen und vereinzelte Faserstoffcylinder. Oedem des Gesichts, der Handrücken und Knöchelgegend zeigte sich im weitern Verlaufe. Binnen 14 Tagen trat jedoch Genesung ein.

Die 2. Beobachtung betrifft ein 4 J. altes Mädchen, welches am 11. Tage der Masernerkrankung eine mässige Temperaturerhöhung, Schwellung beider Kniegelenke und Schmerzhaftigkeit derselben darbot. Der Urin enthielt Albumen und die charakteristischen morphotischen Bestandtheile. Allmälig bildete sich Oedem der ganzen Haut, besonders aber des Gesichtes aus. Unter hydropathischen Einwickelungen erfolgte allmälig Heilung.

P. Lardier (L'Union 30. 1875) beobachtete in einem Falle von hämorrhagischen Masern nach vorausgegangenem Strabismus mit tetanischen Contrakturen Harnverhaltung, welche durch Katheterisiren beseitigt werden musste. Das 20 Mon. alte Kind litt nebenbei an reichlichen Ascariden, so dass L. geneigt ist die nervösen Symptome, welche zu Tage traten, auf den Wurmreiz zu beziehen.

Zu erwähnen wäre noch Einiges über das Verhältniss der Masern zu andern Krankheiten. Das Verhältniss zu den übrigen akuten Exanthemen, insbesondere das gemeinschaftliche Auftreten mit denselben wird später betrachtet werden, hier seien nur die wichtigen Beziehungen der Masern zu *Tussis convulsiva* hervorgehoben. Mag man eine Verwandschaft zwischen beiden Krankheiten gelten lassen oder, wie Fleischmann diess thut, von der Hand weisen, so ist die Combination beider jedenfalls eine höchst verderbliche, wie die von Königer geschilderte Epidemie zu Westerstede von Neuem erweist.

K. verlor von 35 Kindern, welche unter dem Einflusse beider Contagien an katarrhalischer Pneumonie erkrankten 28; 14 ältere Kinder starben an lobarer Pneumonie. Ein Kind starb an Pneumotherax; 1 an Lungenabscess.

Auch Mettenheimer hat die Combination beider Krankheiten in einigen Fällen gesehen; 1mal mit schwerem Verlauf; das Kind blieb am Leben. Derselbe berichtet einen Fall, wo ein eigenthümlicher mit krampfhaften Inspirationen einhergehender Husten eines Kindes durch intercurrente Masern beseitigt wurde.

Interessant ist der Fall, welchen John Brunton mittheilt (Glasgow med. Journ. IV. 1; Nov. 1871. p. 31). Bei einem $2^1/_2$jähr. Kinde hatte der Ausbruch der Masern den Effekt, dass ein nahezu 2 Jahre bestehendes über den ganzen Körper verbreitetes Ekzem vollständig verschwand, so dass die Haut weich und normal wurde. Nach 1 Monate kehrte das Ekzem wieder, doch nicht in derselben Heftigkeit wie früher.

Eine wesentliche Bereicherung hat endlich die Pathologie der Masern durch die vortreffliche Abhandlung erfahren, welche M. Tanhe unter dem Titel „*Beitrag zur pathologischen Anatomie der Morbillen*" (Leipzig. 1876. 8. 24 S.) veröffentlicht hat. Auf Grund von Untersuchungen an 22 Kinderleichen gelangt T. zu folgenden Ergebnissen.

1) *Katarrhalische interstitielle Pneumonie.* Die Lungen erschienen zwar lobular erkrankt, aber in grosser Ausdehnung infiltrirt und boten das Bild phthisischer Veränderungen der Lungen Erwachsener dar; indessen war der Hauptherd der Zerstörung hier im Unterlappen. Die käsigen Herde waren zumeist bühnereigross, zuweilen fand sich durch centrale Erweichung Cavernenbildung. Die grössern Bronchi fand T. ektasirt, ihre Schleimhaut geröthet und geschwollen, sie enthielten zuweilen dicken weissen Schleim. Die kleinsten Bronchiolen erschienen im Gegensatz hierzu als feste starre Röhrchen. Im Oberlappen trat jedoch der lobulare Charakter der Erkrankung deutlicher hervor, besonders bei solchen Kranken, welche in frühem Stadium der Krankheit zur Autopsie kamen. Daselbst zeigten sich käsige Knoten abwechselnd mit eingesunkenen, dem normalen Gewebe ähnlichen Stellen. Wurden die Lungen von der Arterie aus injicirt, so zeigten nur die letztern Partien Durchgängigkeit der Gefässe, während die infiltrirten Lobuli kaum Spuren der Injektionsmasse aufnahmen. Um die kleinsten Bronchiolen bestand hier eine intensive Peribronchitis, was der Lunge das Aussehen der Tuberkulose gab, welche Tuberkel waren jedoch nicht aufzufinden. Nur *ein* Mal war aus der so veränderten Lunge Blutung erfolgt. Lobulares Emphysem boten alle Lungen dar. — Unter dem Mikroskop erkannte man, dass die Alveolen der grauen Lobuli nicht mit Schleim und Eiter erfüllt waren, dass dagegen in den Alveolarinterstitien zwischen Capillarwand und Lungenepithel eine Ansammlung von Zellen stattgefunden hatte, welche die Alveolen und Capillaren nach und nach bis zum völligen Verschluss comprimirten. Die Zellwucherung war am stärksten in dem nicht zu straffen Gewebe der kleineren Luftröhrenzweige, und in dem Zwischengewebe, welches Arterien und Bronchiolen trennt. Von dieser Veränderung waren, wenn auch in geringerem Maasse, auch diejenigen Theile betroffen, welche makroskopisch noch den Anschein von normalem Lungengewebe darboten und die Injektionsmasse in die Gefässe aufgenommen hatten. Das Emphysem ging stets mit Parenchymveränderungen, Zerreissungen der Alveolarzwischenräume einher. Im Innern grösserer Käseknoten war jede Spur normalen Lungengewebes verloren gegangen, erst an den Rändern erkannte man andeutungsweise Umrisse von Alveolen. Ausser diesen Veränderungen liess sich durch acinöse Ansammlung von Zellen in der Umgebung der Bronchien und Gefässe der Nachweis führen, dass *eine Adenitis der Bronchialschleimdrüsen stattgefunden hatte, welche als ursächliches Moment der beschriebenen Veränderungen betrachtet werden muss.* — Die beschriebene Erkrankungsform war die hauptsächlichste und kam 16mal zur Beobachtung.

2) *Croupös-lobulare Pneumonie.* Die Krankheit kam nur 1mal vor. Die Alveolen waren entweder mit rothen Blutkörperchen erfüllt, oder sie enthielten Serum und Fibrin.

3) *Bronchitis.* In der Trachea erkannte man, wie an den kleineren Bronchien, sofort die hervorragende Betheiligung der Schleimdrüsen an dem Process; dieselben erschienen geschwollen und verdrängten durch ihre Vergrösserung nahezu die andern Gewebe.

Vf. kommt nach alledem zu dem Schlusse, dass in der beobachteten Morbillenepidemie die sogenannte katarrhalische Pneumonie aus nichts Anderem, *als aus einer Menge kleinster interstitieller Senkungsabscesse* hervorging. Er neigt zu der Anschauung hin, dass die Membrana propria der Drüsen der primär durch den morbillösen Process leidende Theil sei und dass sich an ihren Zerfall und den alsdann folgenden Austritt der Epithelien in das Bronchialgewebe der ganze übrige Process anschliesse.

Therapie.

Für die *Prophylaxe* wird von allen Autoren (Bufalini, Mettenheimer, Förster) die Isolation empfohlen und ganz besonders die Beaufsichtigung der Schulen als dringendes Bedürfniss geschildert. In Betreff der *Therapie* wird von Hiram Corson (Philadelphia med. and surg. Reporter XXVI. 19; May 1872) dringend gegen die überhitzende Behandlung geeifert und die Anwendung kühler Getränke und Bäder empfohlen. Mettenheimer empfiehlt bei Pneumonie lokale Blutentziehungen, worin ihm *Referent* für gewisse Fälle beistimmt. Nur wende man niemals Blutegel, sondern Schröpfköpfe an. Man applicire selbst bei ganz kleinen Kindern, wenn an einer genau zu begrenzenden umschriebenen Stelle Knisterrasseln mit klingendem Timbre sich hören lässt, getrost 1 blutigen Schröpfkopf, man wird zumeist recht guten Erfolg davon sehen. Man braucht auch bei Morbillen hydrotherap. Umschläge um den Thorax nicht zu scheuen, noch weniger das Bad. Vielmehr liegt auch hier der Schwerpunkt auf der Hautkultur, wenn man auch die Kinder im Allgemeinen etwas wärmer halten soll, als bei Scarlatina. Bufalini empfiehlt bei Croup auch hier Cupr. sulphuricum, bei reichlicher katarrhalischer Absonderung Emetika und Inf. ipecacuanhae. Bei zögerndem Durchbruch des Exanthems lässt er Sinapismen legen und giebt kleinen Kindern Chinasyrup und diaphoretische Getränke. Grosse Vortheile will B. bei Pneumonien von Einreibungen mit Crotonöl in die Wurzelgegend der Lungen und den Infrascapularraum gesehen haben. Bei Tussis convulsiva empfiehlt er Theerwasser mit Milch, Opiate, Fichtenwasser, Eselinnenmilch, Leberthran. J. L. Milton (Arch. of Dermatol. I. 3. p. 222. April 1875) empfiehlt Speckeinreibungen gegen Masern und theilt einige Fälle mit, wo dieselben anscheinend vortreffliche Dienste geleistet haben.

Rubeola (Rötheln).

Die vorliegende Literatur über Rubeolen (Rötheln) kennzeichnet sich durch die Bemühungen der Autoren der schwierig zu charakterisirenden, immerhin nur leichten Kinderkrankheit eine bestimmte selbstständige Stellung in der Pathologie der akuten Exantheme anzuweisen. Um unsere Leser über den augenblicklichen Stand der Frage zu orientiren, mögen einige historische Notizen vorausgeschickt werden.

Aus L. Fleischmann's Beiträgen zur Röthelfrage (Wiener med. Wchnschr. XXI. 29. 30. 31. 1871) geht hervor, dass die Rötheln schon von Rhazes unter dem Namen *„Ilhanikah"* (übersetzt *blachtiae*, deutsch nach Werlhof *Rötheln*) beschrieben wurden, Ali Abbas Sohn unterschied die Rötheln von den Masern und Pocken. Augenscheinlich wird die Krankheit indessen mit Sc. zusammengeworfen. Auch bei Fleisch am Ende des vorigen Jahrhunderts findet sich die Vermischung der Rötheln mit Sc., ebenso bei Ziegler. Helm beschrieb die Rötheln im Beginn dieses Jahrhunderts als Ausschlagskrankheit gesondert, indessen ist dieselbe nach ihm nur eine Varietät des Scharlach. Nach ihm versuchte Verson (1838) eine Charakteristik der Rötheln zu entwerfen, doch geht aus dieser selbst hervor, dass man es mit Sc.-Formen zu thun gehabt habe (Fleischmann a. a. O.). Canstatt schildert die Rötheln als eine Mischform von Morbillen und Sc., giebt indessen die Verwandtschaft mit Urticaria, Erythema etc. zu; die Krankheit ist einer oder der andern dieser Krankheiten ähnlich, stellt sie aber dennoch nicht vollständig dar, so dass man nicht befugt ist, sie für identisch mit derselben zu halten. Hebra erkennt die Rötheln nicht als Krankheit sui generis an. Thierfelder beobachtete 1867 eine Röthelnepidemie und giebt an, dass die Rötheln sich zwar von Masern nicht wesentlich unterscheiden, indessen so häufig Individuen befallen, welche Sc. und Morbillen schon überstanden haben, dass man sie als eigene Krankheit anerkennen muss; sie zeichnen sich auch durch Contagiosität und durch ihre Flüchtigkeit aus. Oesterreich und Thomas (1868; 1869) sprechen sich ganz entschieden dahin aus, dass die Rötheln als eine eigenartige akut exanthematische Krankheit zu betrachten seien. Später folgten die Arbeiten von Steiner, Emminghaus, Roth, Nymann, Liveing, über welche wir im Folgenden ausführlicher berichten werden. Im Allgemeinen nehmen die Autoren sämmtlich den Standpunkt von Thomas ein, während unter den neuesten Autoren Kassowitz und Réné Blache (Gaz. des Hôp. 37. 38. 1870; vgl. auch Journ. de Bruxelles XXX. p. 343. Mai 1870 — unter Mittheilung von 2 Fällen aus Roger's Abtheilung im Hôp. des enfants malades) die Selbständigkeit der Rötheln leugnen.

Nymann (Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik V. 2. p. 124. 1874) beobachtete eine Röthelnepidemie im Jahre 1862 und eine zweite 1868 in der kaiserlichen Erziehungsanstalt für adlige Fräulein zu Petersburg. Das Alter der Zöglinge ist von 10—20 Jahren, ausnahmsweise von 8 und 9 Jahren. Die Mehrzahl der Erkrankten stand im Alter von 11—15 Jahren, während die höhern Altersstufen eine Immunität gegen die Krankheit erkennen liessen.

Fdr. Roth beobachtete eine Epidemie im J. 1873 in Erlangen, u. zwar kamen im Mon. Mai 7, Juni 8, Juli 4 Er-

krankungen vor. Die Erkrankten, 18 an der Zahl, standen im Alter von $^1/_2$—9 Jahren, 12 Knaben und 6 Mädchen; ausserdem 1 Erwachsener (Deutsches Arch. f. klin. Medicin XIV. 5. u. 6. p. 532. 1874).

Thomas beobachtete im Winter 1871—1872 21 Fälle, 9 Knaben und 12 Mädchen im Alter von $1^7/_{12}$—14 Jahren; ausserdem 1 Frau von 35 Jahren (Jahrb. f. Kinderheilk. V. 4. p. 345. 1873).

Contagiosität. Während Steiner die Contagiosität der Rötheln in Abrede stellt, spricht sich Thomas dahin aus, dass dieselbe beträchtlich sei, wenn auch geringer als die der Masern. In der Erlanger Epidemie konnte Roth den contagiösen Charakter der Krankheit nicht verkennen, und schien auch hier die Schule als Mittelglied der Ansteckung zu wirken. Auch das epidemische Auftreten derselben in der Pension, über welches Nymann berichtet, macht die Contagiosität wahrscheinlich, weshalb es überrascht, dass Nymann dieselbe für „fast Null" erklärt. Die Disposition für die Krankheit ist überdiess bei einzelnen Personen hervorstechend, so dass Nymann ein zweimaliges Ergriffenwerden bei einigen Mädchen beobachten konnte. Die Recidive erfolgten in verschiedenen Zeiträumen von 18 Tagen bis zu beinahe 9 Monaten.

Incubation. Die Incubationsdauer ist nach Thomas $2^1/_2$—3 Wochen, indessen glaubt er ganz präcise Angaben nicht machen zu können. Roth schätzt dieselbe auf 18—19 Tage.

Prodromalstadium. Nach Roth charakterisirt sich dasselbe durch leichte Allgemeinstörungen, welche einen Zeitraum von $^1/_2$—3 T. einschliessen. Nach Thomas ist es von noch kürzerer Dauer; zumeist hatten die Kinder die Nacht gut geschlafen, nachdem sie sich gesund zu Bett begeben hatten, so dass das erste Zeichen der Krankheit das Exanthem selbst war mit etwas Fieber, daneben katarrhalische Erscheinungen, nur selten Lymphdrüsenschwellung, welche übrigens von Nymann gänzlich geleugnet wird. Nymann beobachtete einen initialen Frost in 19 Fällen.

Exanthem. Man beobachtet eine partielle Röthung der Schleimhaut des Gaumens, dieselbe ist nicht rein fleckig (Thomas), sondern streifig-fleckig, indem einzelne stärker injicirte Partien mit wenig gerötheten oder ganz normalen abwechseln. Nymann schildert die Rachenröthe als fein punktirt und lässt dieselbe von der leisesten Andeutung zerstreut stehender blassrother Pünktchen bis zum intensiven Roth variiren. Schlingbeschwerden sind nicht vorhanden. Die Affektion fehlte in N.'s Fällen 11mal, war in 63 Fällen schwach, in 41 Fällen ziemlich stark, in 4 Fällen sehr stark vorhanden. An der Haut stellt sich der Ausschlag dar als überall isolirte, stecknadelkopf- bis linsengrosse, ganz leicht erhabene, runde oder wenig längliche Flecke, von nicht selten ziemlich lebhafter Farbe; am reichlichsten tritt derselbe im Gesicht auf, besonders auf Stirn, Wange und Kinn. Der behaarte Kopf ist zuweilen ziemlich stark ergriffen. Die Extremitäten sind weniger befallen, an Planta und Vola die Flecke schwer zu constatiren. Von Masernflecken unterscheiden sich die Rubeolen dadurch, dass sie weniger gross sind und mehr rundliche Gestalt haben; sie erscheinen wegen jeglichen Mangels einer Schwellung tupfenartig auf die Haut gemalt. Nur in seltenen Fällen kommen zackige, grössere Flecke, wie bei Masern zum Vorschein. Im Wesentlichen stimmt Nymann mit dieser Schilderung von Thomas überein. Roth giebt dagegen an, dass man deutliche Papeln wahrnehmen kann, welche sich zuweilen auch dem Finger als rauhe Fläche fühlbar machen. Die Papeln sind nach ihm von einem rothen Hof umgeben von verschiedener Grösse, so, dass Linsen- bis Bohnengrösse nicht selten vorkommt. Robert Liveing (Lancet II. 11; March 1874. p. 360) beschreibt 2 Fälle von Rubeolen (German measles), wo die ursprünglich vereinzelten Flecke so zusammenflossen, dass die ganze Haut für das blosse Auge das Bild der gleichmässigen Scharlachfarbe darbot. Die Farbe ist nach ihm heller, als bei Masern, die Dauer des Exanthems kaum 24 Stunden. Letztere schwankt nach Nymann von 1—7 Tagen und ist durchschnittlich 4 Tage. Roth giebt an, dass bis zum völligen Verschwinden 2—4 Tage vergehen, nach Thomas beträgt die Zeit vom ersten Erscheinen der Rubeolen im Gesicht bis zum Verschwinden durchschnittlich 3 Tage. An dem einzelnen Körpertheile steht der Ausschlag indessen längstens einen halben Tag, öfters nur wenige Stunden. Desquamation ist fast nie vorhanden.

Fieber. Dasselbe ist nach Thomas das wichtigste Merkmal behufs der Unterscheidung der Rubeola von Masern u. Scharlach; es fehlt zuweilen gänzlich. Ist eine initiale Temperatursteigerung vorhanden, so verliert sich dieselbe sofort wieder, und es bleibt die normale Temperatur, während das Exanthem sich über den Körper verbreitet und seine Phasen durchläuft. Nur selten bleibt eine geringe Temperatursteigerung von $^1/_2$—1° welche aber ziemlich plötzlich (Krise) verschwindet. Nymann hat 58 fieberlose, 61 fieberhafte Fälle beobachtet. Die höchste Temperatur war 39.5° C. 48 Kr. fieberten 1—2 Tage; 11 Kr. 3 Tage; 2 Kr. 4 Tage.

Begleitende Symptome. Katarrhalische Symptome der Respirationsorgane sind nur sehr unbedeutend; Nymann fand dieselben 7mal. Conjunctivitis ist unbedeutend; Kopfschmerzen sind selten und nur gering. Keine Störungen am uropoëtischen System, nur sehr unbedeutende der Digestion. Der Puls ist zuweilen stark beschleunigt. In einzelnen Fällen sah Nymann ein eigenthümliches Erythem, einen leichten Anflug von Röthe auf der Haut, welcher das Exanthem begleitete und manchmal überdauerte.

Die leichte Krankheit erheischt keine Therapie. Man kann die Kranken nach verschwundenem Exanthem sofort ausgehen lassen.

Unter Berücksichtigung der angeführten Thatsachen muss man den Rubeolen eine selbstständige Stellung zugestehen. Fälle, wie Kassowitz sie mit-

theilt, sind im geraden Gegentheil zu den von ihm gezogenen Schlüssen sicher dazu angethan, dieselbe zu bestätigen; 2 seiner Kr. litten nach dem Rubeolenausschlage an Masern. Kommen nun auch Masernrecidive unzweifelhaft vor, so sind dieselben immerhin nur Ausnahmen, und die Wahrscheinlichkeit, dass einer der vorhanden gewesenen Hautausschläge nicht Masern, sondern Rubeola war, gewiss die grössere. Aus Blache's Mittheilungen (l. c.), die unter Roger's Einfluss verfasst zu sein scheinen, lässt sich nicht ersehen, ob er Sc. und Morbillen vereint an seinen Kr. beobachtet, oder ob es sich um Rubeola im Verein mit einem der genannten Exantheme gehandelt hat. Die französische Bezeichnung rubéole, rougéole, roséole lässt jede Deutung zu. Charakteristisch ist, dass Blache mit Rubeolen eine Ausschlagskrankheit bezeichnet, qui ne serait ni la scarlatine ni la rougéole, mais présenterait à la fois les caractères de l'une et de l'autre. Wenn Blache diese Definition den Deutschen zuschreibt, so hat er mit Rücksicht auf die ältere Literatur allerdings Recht; wir haben indessen gesehen, dass gerade deutsche Autoren jetzt bemüht sind die Rubeola durch sorgfältige Charakteristik der Symptome von den andern Exanthemen zu sondern und als Krankheit sui generis hinzustellen.

Schlüsslich möge noch die übersichtliche Darstellung der Differential-Diagnose der drei besprochenen Exantheme Erwähnung finden, welche J. U. Etheridge (Chicago med. Journ. and Examiner N. S. I. [Vol. 33.] p. 312. April 1876) gegeben hat.

Rötheln.	*Scharlach.*	*Masern.*
I. *Stadium der Invasion.* Müdigkeit, Kopfschmerz, Uebelkeit, Erbrechen, Convulsionen (Smith), Frösteln, Injektion der Conjunctiva mit Thränenabsonderung (Aitken), Gliederschmerzen (Liveing), Halsschmerzen (Patterson, Dunlop, Murchison). Eruption erfolgt gewöhnlich am 2. Tage, zuweilen am 5. (Fox).	I. *Stadium der Invasion.* Kälte, Erbrechen, Nasenbluten. Hohe Temperatur der Haut, Kopfschmerz, Prostration bis zu den höchsten Graden. Eruption nach 24 Std., nur selten später am 2., 3. Tage oder später (Flint).	I. *Stadium der Invasion.* Müdigkeit, Frost, Fieber, Katarrh des Tractus respiratorius. Augenlider geschwollen und thränend, trockner Husten, Heiserkeit, Schlafsucht; hohe Pulsfrequenz; Puls hart und gespannt.
II. *Stadium der Eruption.* Ausbruch rasch über den ganzen Körper, besonders am Rumpfe, weniger an den Extremitäten; zuweilen zuerst am Rücken, an der Brust und dem Nacken, an den Wangen u. der Stirn, schreitet von da abwärts (Smith). *Exanthem* zuerst wie Masern kleinfleckig, alsbald grösser werdend. Die Flecke erheben sich über die normale Haut, insbesondere im Centrum der Flecke. Zuweilen fliessen dieselben zusammen, so dass die ganze Haut eine gleichmässige Röthe darbietet, ähnlich dem Scarlatina-Exanthem (Murchison, Liveing). Das Exanthem steht 3—4 Tage (Dunlop), 4—10 Tage (Murchison, Aitken), 7—10 T. Liveing), 8 Std. (Steiner), 2—3 Tage (Fox). Durchschnittlich 4 Tage (Lewis Smith).	II. *Stadium der Eruption.* Ausbruch am Rumpf und an den Extremitäten zuerst, zuletzt im Gesicht. Erscheint zuerst in kleinen Punkten, welche allmälig zusammenfliessen, vergleichbar der gekochten Krebsschale (Flint). Man erkennt nirgends Erhebung über die normale Haut. Farbe von leichter Röthe bis zu intensivem Scharlachroth. Höhe des Exanthem am 3. Tage nach dem Erscheinen, Dauer desselben 4—6 Tage. Am 5. Tage ist die Eruption beendet.	II. *Stadium der Eruption.* Kleine flohstichähnliche Fleckchen. Dieselben fliessen zusammen und bieten allmälig grössere rothe Stellen von Himbeerfarbe dar, nicht selten hufeisenförmig gestaltet, in der Mitte über der gesunden Haut erhaben. Zuweilen fliessen die Flecke über die ganze Haut zusammen. Die Farbe ist dann dunkel, schmutzigroth. — Verschwindet am 4. Tage in derselben Reihenfolge, wie es erschienen ist.
Begleitende Symptome. Stets Halsschmerzen, zuweilen Heiserkeit bis zur Aphonie, Unvermögen zu schlucken (Verbindung der scarlatinösen Angina mit morbillösem Katarrh, Murchison). Temperatur nur am 1. Tage fieberhaft, nicht selten gar keine Temp.-Steigerung.	*Begleitende Symptome.* Ueberaus zahlreich u. wechselnd. Von der leichtesten Angina faucium bis zu Gangrän. Hohes Fieber andauernd in dem Eruptionsstadium. Puls 160—170 Schläge. Anorexie, Erbrechen, Obstipation, Delirien.	*Begleitende Symptome.* Reizbarkeit aller Schleimhäute, insbesondere derjenigen des Respirationsapparates. Conjunctivitis. Hohe Temperatur. Rascher Abfall derselben.
III. *Stadium der Desquamation.* Kleienförmige Abschilferung; nur an Händen und Füssen grössere Epidermisfletschen, aber nie so gross wie bei Scarlatina (Patterson). Dauer 5—12—15 Tage.	III. *Stadium der Desquamation.* Kleine Massen und kolossale Flatschen. Zuweilen starkes Hautjucken. Dauer 10—12 Tage, nur selten einige Wochen.	III. *Stadium der Desquamation.* Kleienförmige Abschilferung, od. kleine Epidermismassen. Dauer 4—8 Tage.

Gleichzeitiges Auftreten zweier akuter Exantheme.

Aus der neuern Literatur sind mehrfache Mittheilungen über gleichzeitiges Auftreten zweier akuter Exantheme für die Praktiker von hervorragender Bedeutung.

Fleischmann (Jahrb. f. Kinderheilk. IV. p. 166. 1871. — Arch. f. Dermatol. u. Syph.

1872. p. 223) weist darauf hin, dass sich aus der frühern Literatur unzweifelhaft der Beweis führen lässt, dass das Zusammentreffen zweier akuter Exantheme an ein und demselben Kr. zur Beobachtung gekommen sei, nur habe man sich nicht entschliessen können, die Thatsache als solche anzuerkennen. Erst durch die bestimmten Publikationen von Steiner, Monti, Thomas, Körher u. A. sei jeder Zweifel darüber geschwunden. Indem er selbst einige neue Fälle von Variola-Sc. mittheilt (auch einen Fall des combinirten Auftretens von Sc. und Ileotyphus), gelangt Fl. über die gegenseitige Einwirkung der sich combinirenden Krankheiten zu folgenden Schlüssen.

Exanthematische Symptome.

1) Treten beide Exantheme im Eruptionsstadium gleichzeitig in die Erscheinung, so wird ihr Verlauf abgekürzt, oder wenn man will, das zweite mildert das erste und wird selbst abgekürzt; eine Ausnahme machen die schweren Variolafälle, die fast jedes Mal in ihrer Verbindung mit Scharlach tödtlich endeten.

2) Treten Scharlach oder Masern zur Zeit der beginnenden Suppuration der Variola auf, so wird diese in leichtern Fällen abgekürzt oder gemildert. Bei kräftigen Individuen zeigte sich ein langsames Fortschreiten der Suppuration, ja zur Zeit der Eruption des 2. Exanthems ein vollständiger Stillstand, dagegen später eine verhältnissmässig raschere Dekrustation. Beschleunigung der Suppuration oder eine präcipitirte Dekrustation in schweren Fällen ist eine höchst ungünstige Erscheinung, die mit der zunehmenden Schwäche des Körpers innig zusammenhängt.

3) Tritt Scharlach zu florirenden Masern so werden diese abgekürzt.

Fiebersymptome.

1) Wenn zwei Exantheme im Incubationsstadium zusammentreffen, so ruft diese Combination keine Temperatursteigerung hervor.

2) Die grosse Mehrzahl der Temperaturcurven lässt eine Unabhängigkeit im Fieberverlaufe des zweiten Exanthems erkennen u. diess ist, abgesehen von andern Behelfen, eines der wichtigsten charakteristischen Merkmale der Gleichzeitigkeit, welches die Möglichkeit eines jeden blos symptomatischen Ausschlages mit Recht ausschliessen lässt (vgl. unten Simon über secundären Pocken-Rash.).

Concomitirende Symptome. Dieselben sind die für die einzelnen Exantheme charakteristischen und geben deshalb neben dem Fieberverlaufe die besten Anhaltspunkte für die Erkennung der verschiedenen gleichzeitig vorhandenen Exantheme.

Prognose. Dieselbe ist für die Gleichzeitigkeit zweier akuter Exantheme schlimmer, als für die einzelnen Formen, insbesondere erweist sich die Coincidenz schlimmer als das successive Erkranken an den verschiedenen Ausschlägen.

Differentialdiagnose. Verwechselungen sind möglich mit dem Prodromalerythem der Variola (Simon). Dasselbe erscheint auf dem Hand- und Fussrücken, an der Streckseite des Knie- und Ellenbogengelenks. Die befallenen Stellen sind immer gegen Pockeneruption und oft zeigt das Fieber dabei einen kritischen Abfall. Alles dieses ist für Sc. nicht gültig, insbesondere nimmt die Temperatur mit dem Scharlachausbruch zu. — Weitere Verwechselungen sind möglich mit leichten Erythemen (Erythema hybridum Schönleini). Dasselbe ist im Gegentheil zu Sc. völlig bedeutungslos für den Verlauf der Morbillen, mit denen es bei zu warmem Verhalten auftritt. Gegen die Verwechselung mit Zellgewebsentzündung im Stadium der Dekrustation bei Variola, mit Erythema neonatorum, Rubeola der Alten, Scarlatina variegata, Morbilli confluentes, schützen besonders die genauen Temperaturmessungen.

Scarlatina-Variola.

Indem Friedr. Simon (Arch. f. Dermatol. u. Syph. V. 1. 1873. p. 103) das gleichzeitige Auftreten von Sc. und Variola unbedingt zugiebt und die diesbezüglichen soeben besprochenen Mittheilungen von Fleischmann einer Kritik anterwirft, kommt er mit Benutzung einiger von Knecht mitgetheilter Fälle von Coincidenz von Sc. und Variola zu dem Schlusse, dass man in der Beurtheilung erythematöser Eruptionen im Verlaufe der Variola vorsichtig sein müsse. Die Variola tritt nicht allein auf mit dem von Simon geschilderten prodromalen Rash, sondern es kommt auch ein „sekundärer Pocken-Rash“ zur Beobachtung, welcher schon von Bernoulli beschrieben worden ist. Ohne Berücksichtigung der concomitirenden Symptome ist hier die Verwechselung mit Sc. leicht möglich und Simon spricht auch unter Fleischmann's Fällen einzelne von dieser Verwechslung nicht frei. Für die bisher publicirten Beobachtungen von Coincidenz von Sc. und Variola weist Simon nach, dass die Sc. erst eintrat, als die Variola schon ihre Akme überschritten hatte, so dass eine volle Gleichzeitigkeit beider Erkrankungen nicht vorhanden war. Für die Differentialdiagnose des sekundären Pocken-Rash von Sc. gelangt Simon zu folgenden Sätzen.

1) Während in der Mehrzahl der Fälle das Scharlach am 6. und 7. Tage nach der Pockeneruption eintrat, trat in 13 Fällen von sekundärem Pocken-Rash derselbe 9mal nach dem 10. Tage auf, 4mal an denselben Tagen, wo das Scharlach auszubrechen pflegt. Man kann die Zeit des Auftretens demnach, wenn auch nicht sicher, so doch einigermaassen diagnostisch verwerthen.

2) Bei Scharlach beginnt die Fiebercurve mit steiler Ansteigung, die so lange zunimmt, bis das Exanthem den ganzen Körper überzogen hat (1 bis 4 Tage). Nach erreichtem Maximum beginnt eine protrahirte Defervescenz (Fleischmann). Der sekundäre Pocken-Rash macht entweder gar kein Fieber, oder die Temperatur übersteigt nicht 38.6°, oder es erfolgt nach 1—1½tägigem Fieber ein

plötzlicher kritischer Abfall. Wo das Fieber länger andauert, sieht man ein ganz allmäliges, langsames Ansteigen der Temperatur.

3) Dem sekundären Pocken-Rash fehlen alle jene Symptome, welche das einbrechende Scharlach begleiten (Erbrechen, Convulsionen, Delirien, Kopfschmerz, hohe Pulsfrequenz).

4) Es fehlt beim sekundären Pocken-Rash die Scharlachzunge.

5) Niemals tritt Diphtherie im Rachen auf, wenn auch Pharynx und Tonsillen intensiv roth und geschwollen sind.

6) Es fehlt beim sekundären Pocken Rash die Desquamation; höchstens kommt es zu ganz leichter kleienförmiger Abschilferung der Haut.

7) Es fehlen alle der Sc. eigenthümlichen Nachkrankheiten (Nephritis), und die Reconvalescenz ist nach dem sekundären Rash schnell und vollständig.

8) Es erfolgt keine Contagion durch den sekundären Pocken-Rash, wenn die Kranken nicht isolirt sind.

Von neuern Mittheilungen über Coincidenz von Variola mit Sc. ist zunächst zu erwähnen ein Fall von Dr. Przibram.

Bei einem 7jähr. Knaben, gesellte sich die Variola der Sc. am 4. Tage hinzu. Am 8. Tage begannen die Pockenkrusten sich abzustossen, während die Sc.-Desquamation nahezu 4 Wochen in Anspruch nahm. Die Temperaturcurven liessen die Sc. unzweifelhaft erkennen. (Böhm. ärztl. Corr.-Bl. Nr. 1. 1873. p. 6.)

Zwei weitere Fälle theilt A. E. Sansom mit. (Brit. med. Journ. April 15. 1871.)

In dem einen handelte es sich um eine 31jähr. Person, welche am 21. Febr. an Sc. mit Angina erkrankte; am 24. gesellte sich Variola hinzu; in dem 2. Falle trat am 10. Tage der Sc. die Variola auf. Dem ersten Falle ist eine Temperaturcurve beigegeben, in welcher sich der Scarlatina-Ausbruch durch eine Erhebung der Temp. auf 103° F. (39.44° C.), der Variola-Ausbruch durch eine neue Erhebung nach stattgehabter Remission (auf 97° F.; 36.1° C.) bis auf 104° F. (40° C.) kund giebt. In beiden Fällen war die Möglichkeit der doppelten Infektion vorhanden und nachweisbar.

Während diese Fälle kaum einen Zweifel an der Coincidenz der Exantheme zulassen, muss man gegenüber den von Brunton (Glasgow med. Journ. p. 29) und von F. A. Freer (Brit. med. Journ. April 13. 1872. p. 393) gemachten Mittheilungen Bedenken tragen, das Zusammentreffen anzuerkennen, um so mehr, als Temperaturmessungen nicht vorliegen. In beiden Fällen scheint es sich um Variola mit prodromalem Rash gehandelt zu haben. Die Variola gesellte sich dem scarlatiniformen Erythem am 3. und 4. Tage hinzu. Der Fall von Brunton betraf eine Gravida, welche abortirte und am 6. T. der Krankheit starb. In dem Falle von Freer fand eine Ansteckung der jüngern Schwester statt, doch wurde nicht Scarlatina, sondern nur Variola übertragen.

Scarlatina-Varicella.

Ueber die Coincidenz von Sc. und Varicella liegen Mittheilungen von Volt vor (Jahrb. f. Kinderheilk. V. p. 276. 1872). Derselbe beobachtete im Verlaufe der Sc.-Epidemie 1870/1871 4 Fälle. Die Varicella gesellte sich in allen 4 Fällen unter erneuter Fieberexacerbation dem Scharlach zu. Zwei Mal trat Varicella auf, während das Sc.-Exanthem in Blüthe war, 1mal nach Erblassen des Exanthems, in dem 4. Falle nach beinahe vollendeter Desquamation. Die erkrankten Kinder standen im Alter von $3^1/_2$—12 Jahren. In allen 4 Fällen erfolgte Heilung.

In dem Falle, welchen Brunton mittheilt (l. c. p. 30), handelt es sich um ein 4jähr. Kind, welches am 22. März an Varicella erkrankte; am 26. brach unter heftigen Fiebersymptomen und Angina Scharlach aus.

Fleischmann (Jahrb. f. Kinderheilk. IV. p. 184. 1871) berichtet über ein 6jähr. Mädchen, welches am 21. Dec. im Blüthestadium des Scharlach war. Drei Tage darauf zeigte sich Varicella.

Scarlatina-Morbilli.

S. O. Wasastjerna (Deutsche Klin. 1871. Nr. 34. p. 307) hat folgende Beobachtung mitgetheilt.

In einer Familie mit 6 Kindern erkrankten die beiden ältesten an Masern, und kurz darauf die übrigen in geringen Intervallen an demselben Ausschlage in charakteristischer Weise. Bei einem 5jähr. Kinde trat am 4. T. der Erkrankung unter fortdauerndem heftigen Fieber Angina auf und an Stelle der Maserneruption zeigte sich über den ganzen Körper mit Ausnahme weniger Stellen, an denen noch spurweise Morbilli zu sehen waren, Scarlatina. Die Krankheit dauerte 4 Wochen, während welcher Zeit das Kind an Diarrhöe, Oedem der Fussgelenke und Otitis externa litt. Kurze Zeit darauf erkrankten die 4 andern Kinder an exquisiter Sc., der auch das jüngste erlag.

Blache (l. c.) theilt 2 Fälle mit, deren wir eben gelegentlich der Besprechung seiner Stellung zur Rubeolenfrage Erwähnung thaten. In dem einen handelte es sich um ein 3jähr. Kind, welches einige Wochen nach Beseitigung einer Bronchitis mit Durchfall die Prodrome der Masern, Fieber, Conjunctivitis, Coryza, Bronchialkatarrh, darbot. Das Exanthem war an Armen, Schenkelbeuge und Schenkeln wenig charakteristisch. Am nächsten Tage eine erneute Eruption, welche am Halse, Gesicht und Rücken dem Scharlach glich; dabei diphtherit. Angina. Die Desquamation war am 15. Tage kleieaförmig und lamellös. Das Kind starb unter Erscheinungen der Lungencongestion und Gangrän an der Wange. — Der 2. Fall betrifft ein $4^1/_2$ J. altes Kind, welches am 30. Jan. an heftiger Angina erkrankte. Am 1. Febr. milder Scarlatinaausbruch. Am 5. Febr. erneuter Ausbruch von Exanthem mit Morbillencharakter, dabei trockner Husten und entzündete Augen. Das Kind starb an Diphtherie und Bronchopneumonie.

R. C. Talbot (Philad. med. and surg. Reporter XXXIV. 17; April 1876) veröffentlicht 3 Fälle, welche möglicherweise Complikationen von Sc. mit Morbillen darboten. Der Autor confundirt Morbillen mit Rubeola. Zwei Kinder starben unter scarlatinösen Symptomen, das eine am 30. Tage unter urämischen Convulsionen, das zweite am 31. Tage in Folge einer Blutung aus Ohren, Nase und Darm; das dritte litt lange an Vereiterungen der Submaxillardrüsen und Albuminurie.

Fleischmann (Jahrb. f. Kinderheilk. IV. p. 184. 1871) erwähnt 6 Fälle, in denen sich Sc. zu Morbillen gesellte, und zwar am 2., 5., 7., 10., 11., 13. Tage. In einem Falle folgten am 7. Tage des Sc.-Ausbruches Morbillen ohne auffallende Erscheinungen in ihrem Verlaufe.

Morbilli-Variola.

Die Mittheilung von Brunton (l. c. p. 27) betrifft eine 29jähr. Dame, welche im 6. Monat der Schwanger-

schaft an Morbilien erkrankte (entzündete Augen, Husten, Kopfschmerz). Am 3. Tage nach dem Ausbruch schwanden die Masernflecke; am nächsten Tage Ausbruch von Variola. Die Krankheit verlief glücklich ohne Unterbrechung der Schwangerschaft.

Freer (Brit. med. Journ. l. c.) beobachtete bei einem 2 J. alten, unter Convulsionen an Masern (Coryza, Conjunctivitis) erkrankten Kinde nach 4 Tagen den Ausbruch von Variola. Das Kind starb am 8. T. der Erkrankung an Erschöpfung.

C. Kritiken.

43. **Leçons sur physiologie et l'anatomie comparée** *de l'homme et des animaux, faites à la faculté des Sciences de Paris;* par H. Milne-Edwards, Doyen de la fac. des Sc. de Paris, Prof. au Muséum d'hist. nat. etc. Tome XII. Part. 2. Paris 1876. 1877. G. Masson. gr. 8. 664 pp.

Dieser neue Band des vortrefflichen Handbuchs der vergleichenden Anatomie ist wieder ziemlich rasch erschienen und enthält 11 Vorlesungen:

CIX. *Gehörssinn;* Fortleitung der Töne; Gehörapparat der Landthiere in seiner Zusammensetzung als äusseres, mittleres und inneres Ohr; Gehörapparat der Fische; Gehörorgane bei Wirbellosen.

CX. *Lichtempfindung, Sehen;* das Auge und dessen Anhänge bei den Wirbelthieren; Augenhöhle, Augenlider, Thränenapparat; motorische Hülfsmittel des Auges; Sklerotika, Hornhaut, Iris n.° Pupille, Chorioidea, Linse, Glaskörper, Netzhaut, Sehnerv; Entwicklung des Auges.

CXI. *Sehorgane der Wirbellosen;* Zurücktreten des Sehapparates bei den im Dunklen lebenden Thieren; Augen der Mollusken, der Gliederthiere, der Würmer, der Zoophyten.

CXII. Das *Sehen;* physiologische Optik; die Lichtstrahlen im Innern des Auges.

CXIII. *Sitz der Lichtempfindung;* Stäbchen u. Zapfen der Netzhaut; Pigment der Chorioidea; positive und negative Bilder; Sehschärfe; Grösse der Sehobjekte; monoculares und binoculares Sehen; Dauer der Gesichtseindrücke.

CXIV. *Chromatopsie, Daltonismus;* subjektive Bilder; Contrastfarben; Einfachsehen; Nyktalopie.

(Durch ein Versehen ist CXV. weggeblieben.)

CXVI. *Tonerzeugung;* Kehlkopf des Menschen; Kehlkopf der Säugethiere.

CXVII. *Schallschwingungen;* Resonanz; harmonische Töne; verschiedene Arten von tönenden Instrumenten.

CXVIII. Die *Kehlkopfsstimme;* Laryngoskopie.

CXIX. Die *Stimme* in den supralaryngealen Bahnen; Vokale und Consonanten; Wortbildung.

CXX. Die *Stimme der Säugethiere;* der Vögel, der Reptilien, der Batrachier, der Fische; Töne und Laute bei den Wirbellosen.

Gleich wie in den frühern Bänden ist auch in diesem der Literatur die umsichtigste Benutzung zu Theil geworden, und selbst Dissertationen deutscher Universitäten, die man sonst nicht angeführt findet, werden citirt. Freilich nehmen sich die Titel der deutschen Schriften manchmal recht sonderbar aus, und auch die Autorennamen (Fruriehs statt Frerichs, Welcher statt Welcker, Finkhuner oder Finkheimer statt Finkheiner) müssen sich mehr oder weniger arge Verstümmelungen gefallen lassen. Doch wird auch der Titel der holländischen Schrift Cramer's (Het Accommodatievermogen), welche p. 287—292 4mal angeführt wird, jedesmal in verschiedener Form citirt. Theile.

44. **Die Entdeckung des Blutkreislaufs** *durch Michael Servet* (1511—1553) von Henri Tollin in Magdeburg. [Samml. physiolog. Abhandl., herausg. von W. Preyer. I. 6.] Jena 1876. Hermann Dufft. gr. 8. 81 S. (2 Mk. 40 Pf.)

Complicirte organische Vorgänge werden sicherlich nur in Ausnahmsfällen durch einen vereinzelten glücklichen Erfund der festen Erkenntniss erschlossen oder entdeckt, vielmehr pflegen einzelne Momente in der Wissenschaft als Bausteine aufgespeichert zu werden, die sich schlüsslich zu einem System vereinigen, wenn gelegentlich ein Zwischenstück aufgefunden wird, das als verknüpfendes Glied sich einreihen lässt. Wer ein solches verbindendes Zwischenstück auffindet und systematisch einreiht, der mag als der Entdecker eines organischen Vorganges gelten; aber auch schon jener darf auf dieses Prädikat Anspruch machen, der bereits angesammelte Bausteine glücklich zu combiniren versteht, selbst wenn er nichts Eigenes dazu thut. So kann es denn geschehen, dass die spätere kritisch-historische Forschung einem bisher unbestritten dastehenden Entdecker die Palme zu entreissen sucht, um sie mit mehr oder weniger Recht einem manchmal weit abstehenden Vorgänger in die Hand zu drücken. Der Blutkreislauf ist ein solcher complicirter organischer Vorgang, und wird es deshalb nicht Wunder nehmen dürfen, wenn in der Geschichte der Physiologie verschiedene Entdecker dieses hochwichtigen Vorgangs vorgeführt werden.

In der vorliegenden, durch gründlichste literarhistorische Forschung ausgezeichneten Abhandlung versucht der verdiente Herausgeber und Bearbeiter der Werke des spanischen Märtyrers Michael Servet in jenem durch grosse Vielseitigkeit ausgezeichneten Manne, dessen Name bereits mehrfach in der Geschichte des Blutkreislaufs genannt worden ist, den wirklichen Entdecker des grossen physiologischen Vorgangs nachzuweisen.

Das *erste Capitel* (p. 1—20) bringt die Beweise für diese Behauptung. In der zur Ostermesse 1553 ohne Namen und Druckort erschienenen, 734 Seiten

in Oktav umfassenden Schrift: Restitutio christianismi, wurden alle Theile des christlichen Glaubens, mit der Trinität als Mittelpunkt, besprochen; ausserdem waren aber auch Jurisprudenz, Philosophie, Physik, Astronomie, Meteorologie darin vertreten, und nicht minder Anatomie und Physiologie. Hier finden sich folgende Sätze: eine Arterie zugleich mit einer Vene zieht sich durch die Nabelschnur des Fötus, und nachher ist die Arterie immer mit der Vene verbunden; — das Herz ist das erste, was lebt, die Quelle der Wärme mitten im Körper; — der Lebensgeist wird erzeugt aus der in den Lungen geschehenen Vermischung der eingeathmeten Luft mit dem herausgearbeiteten dünnen Blute, welches die rechte Kammer des Herzens der linken mittheilt, nicht durch die mittlere Herzwand, wie man gemeinhin glaubt, sondern vermittelst einer langen Leitung durch die Lungen; — von den Lungen zum Herzen wird nicht einfache Luft gesandt, sondern mit Blut vermischte; — der Lebensgeist wird von der linken Herzkammer nach und nach in die Arterien des ganzen Körpers übergeleitet; — Blut findet sich nicht ausserhalb der Gefässe u. s. w. — Die Theorie des Kreislaufs aus diesen Bausteinen zusammenzusetzen, wird den jetzt lebenden Physiologen allerdings nicht schwer fallen, und so scheint Tollin im Rechte zu sein, wenn er dem ungenannten, aber wohl bekannten Vf. der Restitutio christianismi die Entdeckung des Kreislaufs vindicirt; das war der als Theolog, als Mathematiker, als Arzt ausgezeichnete Spanier Michael Servet, der am 27. Oct. 1553 in Genf als theologischer Märtyrer hingerichtet wurde. Uebrigens hat es bereits Leibniz ausgesprochen, dass Harvey durch Servet zu seinen Forschungen angeregt wurde, und Flourens hat bereits dargethan, dass Servet wusste, die Arterien führten Blut und aus den Lungen gelange das Blut in die linke Herzkammer, weshalb er als Entdecker des kleinen Kreislaufs anzusehen sei, wenngleich diese Entdeckung nichts nutzte, weil sie allen Nachfolgern unbekannt blieb.

Das *zweite Capitel* (p. 21—48) handelt über Michael Servet's Vorgänger und Nachfolger in der Entdeckung des Kreislaufs. Die Zeit, die zwischen Servet und Harvey liegt, brachte nicht nur einzelne anatomische Entdeckungen, die dem Blutkreislaufe zur Stütze dienten, es wurde auch während derselben der Blutkreislauf durch einzelne Forscher mit klaren Worten dargestellt, ohne dass jedoch dabei Servet's gedacht wird. Nun wurden zwar, als Servet in Genf hingerichtet wurde, auch zwei Exemplare der ketzerischen Restitutio christianismi, ein handschriftliches und ein gedrucktes, verbrannt, und gemäss dem Vienner Gerichtsurtheil wurden ferner alle Exemplare, deren man noch habhaft werden konnte (5 Ballen der Schrift waren in Lyon deponirt), am 23. Dec. 1553 den Flammen übergeben. Man hat deshalb dieses Schweigen über Servet daraus erklären wollen, dass alle Exemplare der Restitutio vernichtet waren und der Inhalt des Buches also auch den Männern der Wissenschaft verborgen bleiben musste. Tollin versucht nun darzulegen, dass sicherlich verschiedene Exemplare des Buchs dem Feuer entgingen, dass aber namentlich in Padua das Buch wohl bekannt gewesen sein muss. Da jedoch Servet bei den Stocktheologen und den Jesuiten als der verruchteste Ketzer galt, so mussten die den Blutkreislauf weiterhin vertretenden Forscher auf das Sorgfältigste vermeiden, den Verdacht zu erwecken, als kennten sie Servet's Restitution. So befindet sich Flourens im Irrthume, wenn er Vesal das Verdienst zuerkennen will, der Galen'schen Annahme, welche das Blut durch Löcher der Herzscheidewand aus der rechten in die linke Kammer treten lässt, zuerst entgegengetreten zu sein; denn die erste Ausgabe Vesal's vom J. 1543 enthält nichts davon, sondern erst in der Baseler Ausgabe vom Augustmonat 1555, also nach Servet, tritt Vesal dem Galen in diesem Punkte entgegen. Wenn dann Realdus Columbus (1559) die Impermeabilität der Kammerscheidewand und das gleichzeitige Uebertreten von Blut und Luft durch die venöse Arterie in die linke Herzkammer behauptet, so ist hier die Bekanntschaft mit Servet klar genug aus der wörtlichen Uebereinstimmung beider Texte zu erkennen. Wenn ferner 40 Jahre später Andreas Caesalpinus in Pisa zuerst zur Bezeichnung Circulatio sanguinis greift und eine Beschreibung vom Gange des Blutes im kleinen Kreislaufe, zumal aber im grossen Kreislaufe giebt, ohne Columbus oder vollends Servet zu erwähnen, so kann diesem Schweigen ebenfalls die Besorgniss, Servet'scher Ketzerei verdächtig zu werden, zu Grunde liegen. — Die Entdeckung der Venenklappen übrigens, jener unverdächtigen Zeugen für die Bewegung des Venenblutes nach dem Herzen hin, erfolgte erst nach Servet im J. 1574 durch Fabricius ab Aquapendente, und die richtige Schlussfolgerung aus dieser Anordnung zog erst Harvey.

Auch noch Anderen hat man in neuerer Zeit die Ehre der Entdeckung des Blutkreislaufs zuerkennen wollen. So wollte im J. 1850 Casas de Mendosa dem spanischen Thierarzte De la Reyna diese Entdeckung vindiciren, weil derselbe bereits 1532 auf die Thatsache hingewiesen hatte, dass bei Pferden nach Unterbindung einer Vene an einer Extremität das Blut aus dem unterhalb der Ligatur befindlichen Venenstücke abfliesst. Ferner hat Prof. Ercolani in Bologna 1869 an der neuen chirurg. Veterinärklinik daselbst eine marmorne Gedenktafel setzen lassen: A Carlo Ruini — — — chi primo rivelò la circolazione del sangue. Neuerdings aber hat Prof. G. Ceradini in Genua: *Qualche appunto storico-critico intorno alla scoperta della circolazione del sangue* (Genova 1875. 223 pp.) dargethan, dass Ruini nur ein Compilator aus Galenus, Columbus und Vidius war, sowie ein Plagiator des Spaniers Juan de Valverde, dessen Anatome corporis humani zuerst spanisch (1556),

dann italienisch (1560), und später in lateinischer Uebersetzung (1589) erschien. Ceradini glaubt die Entdeckung des kleinen Kreislaufs bereits Galenus zuschreiben zu dürfen, die Entdeckung des grossen Kreislaufs aber vindicirt er dem Andreas Caesalpinus, der in Pisa Professor war, dann als Leibarzt des Papstes Clemens VIII. nach Rom kam, und im Athenäum zu Pisa verlangt er eine Gedenktafel aufgestellt zu sehen, worauf Andreas Caesalpinus Aretinus, unter ausdrücklicher Zurückweisung von Harvey's Ansprüchen, als Entdecker des Kreislaufs präconisirt werden soll.

Das *dritte Capitel* (p. 49—81) liefert eine Kritik der eben genannten historisch-kritischen Untersuchungen Ceradini's über die Entdeckung des Kreislaufs. Tollin weist hier umständlich und auf gründliche Weise nach, dass Ceradini Servet's Leistungen nicht richtig beurtheilt hat, Caesalpinus vielmehr nur als ein Nachfolger von Servet angesehen werden könne.

Die unbefangene Beurtheilung der von verschiedenen Seiten auf Entdeckung des Kreislaufs erhobenen Ansprüche darf nun wohl zu der Ueberzeugung führen, dass, falls diese hochwichtige Entdeckung an einen einzelnen Namen geknüpft sein solle, auch fernerhin in der Geschichte der Physiologie nur Harvey als Entdecker genannt werden wird, und damit ist auch eigentlich Tollin einverstanden, indem er p. 48 Folgendes sagt. „Der eigentliche Entdecker des Blutumlaufs ist Harvey nicht: nicht des grossen, den erschloss Caesalpinus; nicht des kleinen, den entdeckte Servet; nicht der Venenklappen, die sah zuerst Fabricius ab Aquapendente. Aber Harvey ist nicht blos der erste, der ein besonderes Buch von dem Blutumlaufe geschrieben hat, sondern er ist der erste, der das ganze System des Blutumlaufs durchschaut, begriffen und in seinen Consequenzen der Welt dargelegt hat."

In den kritischen Artikeln „Harvey and Cesalpinus" von Sampson Gamgee in Birmingham (Lancet II. 20. 22; Nov. 1876. — I. 3. 5; Jan., Febr. 1877), welche durch die neu auftauchende Controverse über die Entdeckung des Blutkreislaufs veranlasst wurden, macht sich schlüsslich ganz die soeben dargelegte Auffassung geltend.

In Italien hat man in dieser Sache jedenfalls einen überstürzenden Eifer an den Tag gelegt. Von Ceradini's Schrift erschien alsbald eine zweite vermehrte Auflage: *La Scoperta della circolazione del sangue, appunti storico-critici* (Milano 1876. 332 pp.). Gegen Tollin's Anschuldigungen aber verfasste Ceradini eine besondere Vertheidigungsschrift: *Difesa della mia memoria intorno alla Scoperta della circolazione del sangue contro l'assalto dei Signori H. Tollin, Teologo in Magdeburg, e W. Preyer, Fisiologo in Jena.* (Genova 1876.) Einen thatsächlichen Beweis für eine unverkennbar parteiische Beurtheilung wird man aber wohl darin finden dürfen, dass die Universität Rom am 30. Oct. 1876, unter Beisein des italienischen Cultusministers, die Aufstellung der Büste Caesalpin's feierlich beging, deren Inschrift unter andern Verdiensten des Gefeierten auch ausdrücklich hervorhebt: *in generali sanguinis circulatione agnoscenda ac demonstranda caeteros antecessit.* Und Scalzi, einer der Festredner, trug kein Bedenken, die Aeusserung einfliessen zu lassen: Harvey hätte nicht als die Frucht eigener Studien eine Entdeckung ausgeben dürfen, die doch ganz und gar Italien angehörte.

Im letzten seiner kritischen Artikel verbreitet sich Gamgee über folgende 3 Fragen.

1) Kannte Caesalpinus den Kreislauf des Blutes? Diese Frage ist nur zu verneinen, selbst nach Maassgabe der von Ceradini herangezogenen angeblichen Beweisstellen, und jedenfalls hat Caesalpinus den Kreislauf nicht so begriffen, wie er durch Harvey wirklich dargestellt worden ist. Wenn dann Gamgee vor einigen 20 J. nicht abgeneigt war, die Entdeckung des Kreislaufs mit Ercolani dem Bologner Ruini zuzuerkennen, so muss er jetzt diese Ansicht fallen lassen, weil sich unschwer nachweisen lässt, dass Ruini sich noch mehrfacher Irrthümer schuldig macht, die durch Servet und durch Columbus fast ein halbes Jahrhundert früher bereits aufgedeckt worden waren. In Servet's Schriften endlich sind einzelne physiologische Wahrheiten mit einem solchen Wirrwarr anatomischer Irrthümer vermengt, dass die eigentliche Entdeckung des Kreislaufs auch darin nicht gefunden werden kann.

2) Erkannt man bei Caesalpin's Zeitgenossen und bei den nachfolgenden Forschern eine Bekanntschaft mit der von jenem entdeckten Kreislaufstheorie? Nirgends findet sich eine Spur davon, dass, was Caesalpinus über den Kreislauf gedacht haben mag, bei seinen Lebzeiten in den medicin. Schulen Italiens oder vollends jenseits der Alpen einer Anerkennung oder auch nur Beachtung sich zu erfreuen gehabt hat. Selbst Scalzi betont ausdrücklich, dass nur *sehr wenige* Gelehrte Italiens etwas von Caesalpin's Lehre wussten. Auch haben die italienischen Gelehrten, die nach dem Erscheinen von Harvey's Schrift die neue Lehre bekämpften, nirgends darauf hingewiesen, dass ja bereits Caesalpinus diese Lehre vorgebracht habe.

3) Hat William Harvey jene grosse Entdeckung dem Caesalpinus zu verdanken, dem dieselbe ohne Weiteres auf dem neu errichteten Denksteine in Rom zugeschrieben wird? Es ist eine durchaus unerwiesene Behauptung, wenn Ceradini sich dahin äussert, Caesalpinus habe, ohne von Vesal, von Servet, von Columbus beeinflusst zu sein, gleichsam ex abrupto das Vorhandensein und die Bahnen des Kreislaufs erkannt. Erwägt man dann, dass Harvey bereits im J. 1602 Italien verlassen hat und erst im J. 1628 dahin gelangte, die wohldurchdachte Exercitatio anatomica de cordis et sanguinis motu zu veröffentlichen, so

ird man über Ceradini's Insinuation, Harvey abe den Ruhm von Caesalpin's Entdeckung zu rschleichen gewusst, nicht in Zweifel sein können.

So schliesst denn Gamgee seine Kritik mit lgenden Worten, denen unparteiische Forscher nur astimmen können: „Wer die Entdeckung des Kreislaufs geschichtlich genau verfolgt, den muss die einiche, klare und logische Darstellung Harvey's it Bewunderung erfüllen, und die Ueberzeugung uss ihm entgegentreten, dass die Italiener nicht echt thaten, als sie jenes Denkmal in Rom aufstellen und in der Gedenktafel aussprachen, Andreas aesalpinus habe den Kreislauf des Blutes richg erkannt und Andern seine Entdeckung demonrirt." Theile.

45. **Studien über den Nervus vagus.** *Ein Beitrag zur Lehre von den automatischen Nervencentren und den Hemmungsnerven;* von Dr. Ottomar Rosenbach. Berlin 1877. Aug. Hirschwald. gr. 8. IV u. 139 S. mit 1 Tafel. (4 Mk.)

Es ist nicht unsere Absicht und würde auch dem wecke der Jahrbücher nicht entsprechen, hier einen ollständigen Auszug aus dem sehr fleissigen Werken zu geben, in welchem die bisherigen Ansichten ber die Wirkung und das Wesen des für verschieene Funktionen so wichtigen Nerven nebst einer euen Hypothese über die Art seiner Wirkung nieergelegt ist. Ueber die letzte müssen allerdings die estätigenden Versuche und Aeusserungen anderer utoren abgewartet werden, bevor man endgiltig arüber ein Urtheil abzugeben im Stande wäre, da ie, in mancher Beziehung, ganz neue Gesichtspunkte röffnend, im strikten Widerspruche mit den bisherien Anschauungen über die Wirkungsweise des Vaus steht. Nehmen wir das Endresultat vorweg, so eht des Vfs. ganze Beweisführung dahin, zu zeigen, ass der Vagus als vasomotorischer Nerv der Medulla blongata und des Herzens zu bezeichnen ist, wobei llerdings noch ein rein motorischer Effekt des Neren auf den Herzmuskel zugegeben wird. „Durch ie Annahme der verengernden Wirkung, die er auf ie Gefässe ausübt, lassen sich alle sogenannten lemmungserscheinungen am Athmungs- und Cirkuationsapparate auf einheitliche und befriedigende Veise erklären."

Die von Vf. aufgestellte neue Theorie der *Athmung*, eine Combination der Hering-Brener'schen Selbststeuerung, die nur in einzelnen Punkten nodificirt, im Ganzen aber bestätigt wird, mit den Rosenthal'schen u. Pflüger'schen Sätzen, und len einzelnen aus des Vfs. Versuchen gefolgerten chlüssen, lautet folgendermaassen: Eine gewisse Beschaffenheit des Blutes (Venosität) ist es, welche n der Medulla oblongata auf die daselbst entsprinenden Nerven der Respirationsmuskeln als Reiz wirkt. Diese respiratorische Innervation würde eine (fast) beständige sein, wenn nicht gewisse, in der Bahn der Vagi centripetal geleitete mechanische (chemische und elektrische) Erregungen einen Einfluss auf die Stärke des gesammten Athmungsreizes der Art ausübten, dass sie dieselbe unter das zur Innervation der Athemmuskeln nöthige Maass zu verringern im Stande sind.

Da nun jede inspiratorische Aufblähung der Lungen durch die mit ihr verbundene Zerrung der pulmonalen Vagusfasern einen solchen reizvermindernden Einfluss hat, so trägt jede Inspiration durch ihre Folgen zur Vermioderung des sie hervorrufenden centralen Reizes bei, also sie coupirt sich selbst.

Zusammengehalten mit dem Obigen und in Folge fernerer Versuche wird dann die Apnöe als ein Zustand bezeichnet, in welchem kein Inspirationsreiz vorhanden ist, weil die ganze Blutmenge absolut vermindert wird, oder weil durch die Beeinflussung von Gefässen im Centrum durch Vagusreizung eine relative, nur das Centrum betreffende Reizverminderung stattfindet.

Wenn wir nun annehmen, dass in den rothen Blutkörperchen ein Produkt des Stoffwechsels existirt, das als Reiz für gewisse Organe dient, wenn dann Sauerstoffaufnahme eine Aenderung dieses Reizes hervorruft, ihn gewissermaassen zerstört, wenn die Gefässverengung nothwendiger Weise eine Verminderung dieses hypothetischen Reizes zu Stande bringt, so ist die Wirkung des Sauerstoffüberschusses und der Gefässverengung in ihrem Endeffekte als gleich charakterisirt, nur die Art und Weise ihrer Wirkung sind verschieden gedeutet.

Fügen wir noch hinzu, dass die bei Reizung des Halsvagus eintretenden Bewegungen des Magens und Dünndarms von der Frequenz des Herzens abhängig sind, d. h. erst beginnen, sobald die Herzthätigkeit unter ein gewisses Maass gesunken ist, dass die Peristaltik durch Sauerstoffzufuhr, durch Splanchnicus- und Vagusreizung gehemmt werden kann, so haben wir auch hier einen Beweis der vasomotorischen Thätigkeit der Hemmungswirkung genannter Nerven. Goldstein.

46. **An elementary treatise on diseases of the Skin,** for the use of students and practitioners; by Henry G. Piffard etc. etc., M. D. London and New York 1876. Macmillan and Co. gr. 8. XII and 375 pp. with illustrations.

Obschon Vf. sein Buch den Studirenden und praktischen Aerzten nur als Leitfaden für das erste Studium der Hautkrankheiten gewidmet hat, so besitzt dasselbe doch Vorzüge genug, um es auch in weitern Kreisen bekannt werden zu lassen. Zu diesen Vorzügen rechnen wir zunächst die reichhaltige Erfahrung des Vfs. auf dem Gebiete der Hautkrankheiten — P. ist Professor der Dermatologie an der Universität der City von New York, Arzt am Charity-Hospital und einer Poliklinik für Hautkranke etc. — weiterhin seine umfassende Kenntniss der Literatur anderer Länder, seine vielfachen eigenen Studien und Untersuchungen, die klare und leicht verständ-

liche prägnante Darstellung, wie solche namentlich in Lehrbüchern heutzutage nicht all zu häufig gefunden wird. P. ist kein Freund von Phrasen oder breiten wortreichen Expositionen und faulen Hypothesen, sondern bezeichnet die Sache in ihrer Wesenheit kurz und bestimmt und gesteht die Unkenntniss offen ein in Fällen, wo wir eben in der That zur Zeit noch nichts Positives wissen. Insbesondere für deutsche Aerzte dürfte es nicht ohne Interesse und wohl auch nicht ohne Nutzen sein, die Auffassungs- und Behandlungsmethoden eines transatlantischen Dermatologen kennen zu lernen, um so mehr, wenn derselbe weder auf einem einseitigen, selbstgenügsamen Standpunkte steht, noch ein blinder Nachbeter anderer Autoren ist, sondern das umfassende Material im Wesentlichen kennt und selbstständig beherrscht. Und gerade in der Medicin ist es trotz Göthe nicht immer am besten, „wenn man nur Einen hört und auf des Meisters Worte schwört". Vfs. Ansichten weichen allerdings in manchen Cardinalfragen von den in Deutschland zur Zeit giltigen dermatologischen Glaubenssätzen ab, vorzugsweise in der Aetiologie und einer mehr allgemeinen Behandlung der Hautkrankheiten, während man bei uns — in Folge des modernen Specialistenthums jedenfalls etwas zu weit gehend — in letzterer Beziehung das Hauptgewicht fast ausschliesslich auf die örtliche Behandlung legt und von innern Mitteln höchstens noch Quecksilber und das schablonenmässig verordnete Arsenik zulässt. Das Richtige liegt, wie überall, auch hier in der Mitte. Unter diesen Verhältnissen verlohnt es sich wohl der Mühe, in einer deutschen Zeitschrift auf den Inhalt des Buches etwas näher einzugehen und es nicht bei einer einfachen Anzeige oder Empfehlung bewenden zu lassen. Man prüfe Alles und behalte das Beste!

Die äussere Ausstattung des Buches (Papier, Druck u. s. w.) ist eine wahrhaft vorzügliche, wie solche leider in Deutschland noch nicht gebräuchlich ist. Die Abbildungen sind theils Holzschnitte, theils Photo-Mikrographien (5 Tafeln), Inhalts-Uebersicht und Index sind correkt.

Vf. beginnt mit einer kurzen Darstellung der *anatomischen Verhältnisse der Haut.* Wir begegnen hier einer von der gewöhnlichen Annahme abweichenden Ansicht des Vfs. Während nämlich die Mehrzahl der Autoren die Hornschicht der Epidermis aus der Malpighi'schen Schicht entstehen lässt und annimmt, dass diejenigen Zellen, welche früher der letztgenannten Schicht angehörten, später zu Zellen der Hornschicht werden, indem sie durch Bildung neuer Zellen unter ihnen nach aussen gedrängt werden, erklärt Vf. diese Ansicht für irrthümlich. Er sagt, dass die Malpighi'schen Zellen auch immer solche bleiben und nicht zu Hornblättchen werden und dass die Zellen der Hornschicht niemals Zellen des Malpighi'schen Netzes waren. Zur Begründung dieser Auffassung weist Vf. darauf hin, dass immer eine ganz deutliche Demarkationslinie, welche man durch gewisse Chemikalien noch stärker machen kann, zwischen den beiden Schichten besteht (Untersuchungen von Oehl und Langerhans). Das Stratum lucidum von Oehl und eine Schicht spindelförmiger Zellen liegen inmitten zwischen dem eigentlichen Malpighi'schen Netze und der Hornschicht und scheiden beide in ganz bestimmter Weise. Der Unterschied zwischen der spindelförmigen Zelle und der Stachelzelle ist sehr bedeutend und sind keine Uebergangsformen zu finden. Vf. hält es für sehr wahrscheinlich, dass die erstgenannten Zellen in Wirklichkeit Bindegewebskörperchen sind. Andere Unterschiede werden durch das verschiedene chemische, physikalische und mikroskopische Verhalten der beiden fraglichen Schichten bedingt. Vf. hofft, dass spätere Untersuchungen die Annahme, dass die Hornschicht ein unabhängiges Gewebe bildet, bestätigen werden; wie indessen die Ernährung und Neubildung desselben stattfindet, bedarf noch der Feststellung. Ueber die Bildung des *Nagels* ist Vf. durch seine Beobachtungen zu folgender Schlussfolgerung gekommen: Der Nagel entsteht aus den drei Schichten der Epidermis, und zwar die unterste Schicht mit ihren kern- und pigmenthaltigen Zellen aus dem Rete Malpighi, nach aussen hiervon die dicke mittlere Schicht kernhaltiger, körniger und feingestreifter Zellen aus dem „Stratum lucidum" von Oehl und noch weiter nach aussen ein dünner Ueberzug kernloser Zellen aus der Hornschicht. Eine beigegebene photographische Abbildung, einen senkrechten Durchschnitt eines Fingernagels und der angrenzenden Haut darstellend, veranschaulicht das Verhältniss dieser drei Schichten, insbesondere ist die Trennungslinie zwischen mittlerer und äusserer Schicht recht deutlich.

Capitel II. bespricht in summarischer Weise die *Physiologie, Cap. III.* die *Pathologie* der Haut. Die hier in Betracht kommenden hauptsächlichen pathologischen Veränderungen vom einfachen Fleck bis zum Geschwür sind schematisch im Profil dargestellt. Der *Symptomatologie* und *Diagnose* sind die nächsten Capitel gewidmet. Behufs einer bequemern genauern Untersuchung kranker Hautstellen mit stärkerer Vergrösserung hat Vf. nach eigener Angabe ein zusammengesetztes Mikroskop fertigen lassen, dessen Gebrauch er angelegentlichst empfiehlt. Ebenso hat derselbe ein kleines Instrument, Cutisektor benannt, angegeben, um dünne Schnitte von kranker Haut zur mikroskopischen Untersuchung in frischem Zustande zu erlangen. Für die genaue Bestimmung der Temperatur eines Hauttheils wird Seguin's Flächenthermometer empfohlen; zur Uebung des Gefühls die Palpation kranker Hautstellen mittels der Fingerspitzen bei geschlossenen Augen. Zur Ermittelung der Empfindlichkeit für Schmerz und der Schärfe des Gefühlssinns dient ein von Carroll verbessertes Hammond'sches Aesthesiometer.

Einer uns deutschen Aerzten ganz fremdartig erscheinenden Auffassung begegnen wir im *VI. Capitel,* welches sich mit der *Klassifikation der Hautkrankheiten* beschäftigt. Vf. huldigt dem natür-

ıen oder ätiologischen System und theilt demnäss die Hautkrankheiten in 5 Hauptgruppen:

I. *Diathetische Erkrankungen*, d. h. solche, lche die äusserlichen Zeichen einer allgemeinen nstitutions-Anomalie oder Diathese sind, und zwar nn letztere hereditär oder erworben, von begrenzter ır von lebenslänglicher Dauer sein. Hierher ge-en die *Syphiliden* (Varietäten: Erytheme, Papeln, berkel, Bläschen, Blasen, Pusteln, Schuppen), *Scrofuliden* (Varietäten: erythematöse, hornlge, pustulöse, tuberkulöse, phlegmonöse), die *eumiden* (Varietäten: Ekzem, Psoriasis, Pitysis), *Leprosis* (tuberkulöse, anästhetische), *Ichosis*.

II. *Allgemeine, nicht auf einer Diathese beende Erkrankungen*, d. h. solche, welche wähd oder in Folge eines allgemeinen krankhaften standes vorkommen, nicht erblich und von beränkter Dauer sind. Hierher gehören: Eruptionsıer, Erysipelas, Scorbut, Drüsenerkrankungen, stula maligna. Die Beschreibung derselben wird innern Medicin überlassen.

III. *Reflex-Affektionen*, d. h. solche Formen, lche direkt von Nervenstörung abhängen oder mittelst Reflexwirkung zu Stande kommen, und ar sekundär nach einer schon vorher bestehenden ankheit oder sonstigen organischen Störung. In ser Gruppe werden untergebracht: Akne, Rosacea, ticaria, Zoster, Herpes (labialis, praeputialis etc.), nthoma [?], Chloasmata (gewisse, als: maculae avidarum etc.).

IV. *Lokal-Affektionen*, d. h. solche, welche inen direkten Zusammenhang mit krankhaften ränderungen des Blutes, der Nerven oder Einweide haben. Dieselben zerfallen in a) *parasische* (Scabies, Phthiriasis, Favus, Trichophytosis, ytosis versicolor, Alopecia areata [?], Impetigo stagiosa [?] und b) *nicht parasitische* (Intertrigo, evus, Furunkel, Verrucae).

V. *Affektionen von unbestimmter Natur*, welche ch unsern dermaligen Kenntnissen in den andern assen nicht untergebracht werden können. Es d diess: Erythemata, Elephantiasis (Arabum), loid, Lichen planus, Lichen ruber, Lichen scroosorum, Molluscum fibrosum, Mollusc. contagiosum, mphigus, Prurigo (nach Hebra), Purpura, Sclerorma, Scleriasis, Strophulus, Vitiligo.

Vf. giebt auf den nächsten Seiten noch einige läuterungen, bez. Entschuldigungen betreffs einlner Punkte seines Systems, insbesondere über die uppe der „Rheumiden" und das Wort „Diathesis emnica"; die erstern entsprechen den Dartres oder rpétides der französischen Dermatologen, die letzte soll an die nahe Verwandtschaft mit Gicht und eumatismus erinnern u. s. w. [Ein in Wien geulter Dermatolog wird sich beim Durchlesen dieser assifikation, welche zunächst die jetzt bestehende nfusion in der Nomenclatur nicht abzuschwächen vermag, eines gewissen verwundernden Kopfschüttelns nicht enthalten können; doch ist hier nicht der Ort, die verschiedenen Einwände, welche sich gegen das Piffard'sche Eintheilungsprincip erheben lassen, des Näheren darzulegen. Ueberhaupt ist diese Klassifikation unseres Erachtens die schwächste Stelle des ganzen Buches.]

Ueber die *syphilitischen Erkrankungsformen der Haut* giebt Vf. in gedrängter Kürze das für den praktischen Arzt Wissenswerthe. Bezüglich der Behandlung ist er durch und durch Merkurialist; er verordnet das Quecksilber in allen Stadien und sucht den Gebrauch von Jodkalium, wenn möglich, ganz zu vermeiden. Nach P.'s Ansicht erklärt sich die Heilwirkung des Quecksilbers bei Syphilis durch eine direkte lokale Einwirkung auf das Krankheitsprodukt selbst, weniger durch eine Veränderung der Blutbeschaffenheit und dadurch folgende Umänderung des Stoffwechsels. Je grösser also — ceteris paribus — die Menge des zur direkten Einwirkung kommenden Quecksilbers ist, um so rascher die Heilung, vorausgesetzt, dass das Mittel in einer solchen Weise zur Anwendung gelangt, dass es die ihm eigenthümlichen giftigen Eigenschaften nicht entwickeln kann. Zu äusserlichem Gebrauch bei syphilitischen Primäraffektionen kennt Vf. nichts Besseres als Hydrarg. oxydul. nigr. (Merc. solubil. Hahnemanni). Innerlich giebt er Protojodur. hydrarg., bei beginnendem Merkurialismus wird (gemäss einer Empfehlung von Andral u. Ricord) einige Tage ausgesetzt und dazwischen Schwefel in kleinen Dosen gegeben. Das Jodkalium heilt die Syphilis nicht, sondern beseitigt nur gewisse Symptome, besonders heftige Knochenschmerzen, ziemlich rasch. Andere Quecksilberpräparate, sowie Einreibungen und Räucherungen werden nur beiläufig erwähnt. Die hypodermatische Darreichung des Quecksilbers vermag Vf. nicht zu empfehlen; — warum? wird nicht angegeben.

Bei der Beschreibung der *Scrofuliden* in Cap. VIII. und IX. sind namentlich die Vorlesungen von Hardy (Paris 1864) benutzt worden. Es werden hierunter alle diejenigen Hautkrankheiten zusammengefasst, welche sich unter dem Einflusse der Scrofulose entwickeln, unabhängig von der Art der Initialstörung. Als allgemeine charakteristische Kennzeichen der Scrofuliden gelten der tiefe Sitz, das Begrenztsein auf eine umschriebene Gegend oder Stelle, ihre besondere Färbung (röthlich-violett oder weinfarben, nicht so braun als die Syphiliden und nicht so roth wie die gewöhnlichen Exantheme), das eigenthümliche Aussehen der Geschwüre und der dieselben bedeckenden Krusten, die eigenthümliche Anschwellung des benachbarten Zellgewebes mit darauf folgender Atrophie und tiefer Narbenbildung, das Fehlen jeder allgemeinen oder örtlichen Reaktion (als Hitze, Schmerzhaftigkeit etc.). Hierzu kommt der sehr langsame Verlauf. Die Unterscheidung von alten tertiären Syphiliden mit tiefen Ulcerationen

ist oft ziemlich schwierig. Scrofulöse Affektionen werden durch Merkurialgebrauch verschlimmert. Von den schon oben erwähnten Varietäten der Scrofuliden [deren präcise Unterscheidung auch nach den vom Vf. gegebenen Anhaltepunkten nicht immer leicht sein dürfte] kann man die erste auch als erythematös-squamöse bezeichnen, da nicht selten eine Abschuppung gleichzeitig besteht oder daran folgt. Ihr Sitz ist vorzugsweise im Gesicht. Bei der zweiten Varietät, der hornartigen, ist eine Affektion der Hautfollikel vorwiegend und ist das Leiden von Akne, Psoriasis und Lichen pilaris wohl zu unterscheiden. Die häufigste Form der Scrofuliden ist die pustulöse und gilt die Nase als der gewöhnlichste Sitz derselben. Zu unterscheiden hat man das Uebel von dem pustulösen Ekzem und den pustulös-krustösen Syphiliden. Die nächst häufige Form, zugleich aber die schwerste, ist die tuberkulöse, welche ohne oder mit tiefer Geschwürsbildung verlaufen kann. Im erstern Falle hat man das Uebel auch als Lupus hypertrophicus, im letztern als Lupus vorax bezeichnet. Die Prognose der Scrofuliden stellt Vf. günstiger als Hardy. Hebra's Lupus erythematosus entspricht den erythematösen und hornartigen Scrofuliden, während der Lupus vulgaris Hebra's die übrigen Scrofuliden, vielleicht mit Ausschluss der phlegmonösen, umfasst. Ueber den von einigen Autoren gebrauchten Ausdruck „Ulcus rodens" sind die Ansichten noch divergirend. Vf. glaubt, dass es ausser Syphilis, Lupus und Epithelioma keine mit Bestimmtheit zu unterscheidende ulcerative Krankheitsform giebt, welche die Haut und das unterliegende Gewebe sammt dem Knochen zu zerstören vermag. Hutchinson ist entgegengesetzter Ansicht. Die Mehrzahl der Autoren indessen bezeichnet mit Ulc. rodens die bösartigste Form des Lupus, den Lupus exedens oder das „Noli me tangere" der englischen Aerzte, die tuberkulösen Scrofuliden mit tiefgehender Ulceration nach Hardy. Betreffs der histologischen Verhältnisse bei den verschiedenen Scrofuliden oder Lupusformen kommt Vf. nach seinen eigenen Untersuchungen zu dem Resultat, dass dieselben nicht die gleichen histologischen Kennzeichen darbieten, insbesondere ist die Ansicht von Rindfleisch, welcher den Lupus für Adenom der Talgdrüsen ansieht, nicht haltbar. Immerhin sind die verschiedenen von Hardy aufgestellten Formen der Scrofuliden vom klinischen Standpunkte aus als Varietäten und nicht einfach als Stadien (Kaposi, Squire) aufzufassen. Betr. der Erklärung der allgemeinen diffusen Zelleninfiltration schliesst sich Vf. (gegenüber Cohnheim) der ältern Ansicht von Virchow an, welcher eine Proliferation von Bindegewebskörperchen annimmt. Bezüglich der Natur der Krankheit lehrt uns die Histologie des Lupus, dass gewisse Scrofuliden unbedingt gutartig sind und zu dem Epitheliom in naher Beziehung stehen. Die *Behandlung* wird ziemlich eingehend besprochen. Bei dem innerlichen Gebrauche von Arsenik hat Vf. stets nur die verlorene Zeit zu beklagen gehabt. Die Hauptsache bleibt [trotz der diathetischen Natur dieser Erkrankungsform?] die äussere Behandlung, welche dahin zielen muss, die Ausbreitung der Eruption aufzuhalten und eine möglichst günstige Vernarbung herbeizuführen. Sehr gute Erfolge sah Vf. bei der erythematösen Form u. A. von wiederholten und kräftigen Einreibungen nachstehender Mischung: Sapon. virid. 240.0, Glycer. et Ol. cadin. ana 60.0 Grmm. Ol. ros. q. s., sowie von Acid. acetic. glacial., 2—3mal wöchentlich applicirt. Diese allerdings eine längere Kurzeit beanspruchenden Präparate sollen wo möglich immer vor der Anwendung von stärkern Aetzmitteln versucht werden. Bei der pustulösen Form ätzt Vf. energisch mit Zinkchlorid, welches mittels eines Platinspatels auf das Geschwür dünn aufgetragen wird. Bei der sogen. warzigen Form kratzt er mit dem scharfen Löffel aus. Für die tuberkulöse Form ohne tiefe Ulceration hat Vf. besondere Punkturnadeln aus Platin-Iridium (da Nadeln aus reinem Platin zu weich und biegsam sein würden) angegeben, welche an der Spitze eine dünne Lage Argent. nitr. oder Zinc. nitr. tragen. Sind schon tiefe Geschwüre vorhanden, so bleibt für die von Vielen für hoffnungslos angesehenen Fälle nichts übrig, als nach der Angabe von Moore (Rodent cancer, London 1867) die kranken Theile so vollständig als möglich mit dem Messer abzutragen und dann Zinkchlorid zu appliciren.

In dem *X. Cap.* den *„Rheumiden"* gewidmet, sucht Vf. zunächst den historischen Nachweis zu führen, dass eine besondere „Diathesis rheumica" existirt, obschon eine solche, wie bekannt, von der deutschen Schule vollständig in Abrede gestellt wird. Vf. geht hierbei bis zu der Psora der Griechen und der Scabies der Römer (Celsus) zurück. Neuere Autoren sprechen von Dartre, Herpétism, Arthritis etc. Auf einen vollständigen Nachweis der Existenz der fragl. Diathese muss allerdings heute noch verzichtet werden. Das Wesen der hierher gehörigen Affektionen beruht aller Wahrscheinlichkeit nach in der Anhäufung eines Ueberschusses gewisser excretioneller Substanzen im Blute, und zwar sind diess jedenfalls die nämlichen, welche die Gicht und den Rheumatismus verursachen, also namentlich Harnsäure, Milchsäure, Oxalsäure, Kreatin, Kreatinin und möglicher Weise noch andere. In der Hauptsache scheint eine unvollkommene Oxydation der dem Körper zugeführten Albuminverbindungen zu Grunde zu liegen, wobei auch der Ausscheidungsfähigkeit der Nieren und nach Murchison dem Oxydationsvermögen der Leber eine grosse Bedeutung zukommt. Die fragl. rheumischen Erkrankungen der Haut bieten folgende gemeinschaftliche Eigenthümlichkeiten. Sie sind nicht ansteckend, zeigen oft eine allgemeine Verbreitung, aber nicht durch gleichzeitiges Befallenwerden der Oberfläche, sondern durch Ausbreiten von verschiedenen Herden, sie sind oft symmetrisch, in der Regel chronisch, von unbestimmter Dauer, hartnäckig und einer Behandlung schwer weichend,

an findet sie oft bei verschiedenen Gliedern der ımlichen Familie, sowie in verschiedenen Formen ɩi verschiedenen Familien-Generationen; ferner önnen zwei oder mehrere Formen gleichzeitig beehen oder nach einander auftreten, ebenso gehen e zuweilen in einander über. Rückfälle sind häufig, ıweilen findet auch ein Alterniren mit Erkrankun-:n anderer Organe statt, besonders der Lungen-ıd Darmschleimhaut, sowie der Gelenke. Die ent-›rechenden Hautausschläge jucken, sind stets oberächlich, hinterlassen niemals Narben u. lassen sich ırch gewisse Behandlungsmethoden, welche bei an-:ren Hautleiden wenig oder gar nichts helfen, mehr ler weniger vollständig beseitigen. Die Therapie ıt zwei Hauptindikationen zu erfüllen: nämlich das lut zu reinigen und die Oxydation zu befördern. ı empfehlen sind hierzu einestheils häufige irisch-ımische Bäder, Purgantien, Diuretika (unter diesen ›sonders nützlich das Vinum coffeae viridis, Lithium ɹrhonic., Vichy etc.), anderntheils Beschränkung ɹr Diät, bes. der Albuminate, ferner Eisenpräparate, el Körperbewegung in freier Luft, Inhalation von ıuerstoff und Ozon, Kali chloric., Merkur etc. Die rsenikbehandlung giebt weit weniger gute Resulte, als die Anwendung der genannten Mittel mit ıtioneller Auswahl. Selbstverständlich muss gleich-›itig auch eine geeignete Lokalbehandlung Statt ıben. Die Rheumiden treten, wie schon erwähnt, s *Ekzem*, *Psoriasis* und *Pityriasis* auf. Zum Ek-:m wird auch Impetigo und Lichen gerechnet.

Cap. XI. Ekzema. Vf. unterscheidet Varie-ıten nach dem Grade, dem Verlaufe (akute u. chro-sche Form), der Art der Erkrankung und des tzes. Die pustulöse Form (Impetigo vieler Auto-n) beginnt gleich wie die vesiknlöse mit einem rythem. Eine Zwischenform zwischen der deutlich :rösen und deutlich purulenten Exsudation hat man ınz unnöthiger Weise als Impetigo ekzematodes ler Ekzema impetiginodes bezeichnet. Die papu-se Form des akuten Ekzems ist weit seltner als e beiden andern Formen. Eine andere Form — czème fendillé der Franzosen, Ecz. rimosum nach nderson — zeigt kleine Fissuren oder Spalten ı der Epidermis. Für die primäre Exfoliation, zu nterscheiden von dem letzten oder squamösen Sta-ium, giebt Vf. eine besondere Erklärung. Weiter-in beschreibt er das Ekzem des Kopfes und anderer ehaarter Theile, des Gesichts, der Genitalien, so-rie der Hände und Füsse. Das Eczema margina-um wird zur Trichophytosis (s. unten) gerechnet. ılle chronischen Ekzeme, am wenigsten die des ɩopfes, sind von Infiltration begleitet, entweder als leichmässige umschriebene Verdickung der befalle-en Hautpartie oder mit rauher, unebener Oberfläche ı Folge von Papeln und Fissuren. Zuweilen erlei-en die Papillen des Corium eine beträchtliche Hy-ertrophie, so dass die verdickte Stelle ein warziges ıussehen bekommt. In andern Fällen participiren owohl die Papillen als die andern Theile der Cutis, esonders in der Nähe der Gelenke, so bedeutend an der Wucherung neuen Gewebes, dass eine grosse Aehnlichkeit mit Elephantiasis Arabum entsteht (Lichen hypertrophicus der Franzosen). Die Bezeichnung „künstliches Ekzem", wie solche von den deutschen Dermatologen gewissen, nur auf bestimmte äussere Reizmittel (Crotonöl u. dgl.) entstehenden Erkrankungsformen beigelegt wird, lässt Vf. nicht gelten, wenigstens nur als Ekz. spurium. Bei dem wahren Ekzem liegt eben stets eine „rheumische Disposition" vor.

Bei der *Behandlung* des Ekzem kommen hygieinische Maassregeln, innerliche Mittel und äusserliche Applikationen gleichzeitig in Betracht. Bezüglich der Diät giebt Vf. genaue Vorschriften; für Erwachsene vorzugsweise vegetabilische Kost, bei Kindern Leberthran. Mit der innern Medikation muss man streng individualisiren und bei der Auswahl der Medikamente stets eingedenk sein, dass es nicht die Haut allein, sondern auch der Träger derselben ist, welcher unsere fortgesetzte Aufmerksamkeit verdient. In akuten Fällen mit starker lokaler Entzündung wird das Uebel durch Arsenik nur verschlimmert, während in subakuten und chronischen Fällen, besonders in dem trocknen und squamösen Stadium, wenn grössere Partien der Oberfläche befallen sind, das Mittel oft rasche Hülfe schafft. Der Arsenik scheint an der Grenze der Toleranz, d. h. kurz bevor sich die ersten Intoxikationserscheinungen einstellen, am besten zu wirken. Vf. giebt Sol. Fowleri mit Eisenwein oder eine Verbindung des Arsens mit Eisen oder Chinin. Dass die übrigen Arsenikpräparate (Donovan's Solut., Pilul. asiatic.) vor dieser Darreichungsweise Vorzüge böten, kann Vf. nicht sagen. Die örtliche Behandlung richtet sich hauptsächlich nach dem Stadium der Krankheit. Bei frischer Entzündung Bleiwasser mit Opium oder Aq. phagedaenica nigra (black wash); keine Salben. Im 2. Stadium (Exsudation und Schorfbildung) Ungt. praec. alb., Zinci und Hydrarg. nitrici. Das letztere ist wegen der Gefahr einer Salivation mit einiger Vorsicht zu gebrauchen; Vf. hat sogar von der Applikation des Ungt. praec. alb. in einem Falle, wo ein Kr. aus Versehen sich mit einer Unze dieser Salbe den ganzen Körper eingerieben, einen 3 Wochen anhaltenden Speichelfluss beobachtet. Als Constituens für Salben empfiehlt Vf. an Stelle des leicht ranzig werdenden Fettes die *Vaseline* (durch Abdestilliren der leichtern Kohlenwasserstoffverbindungen aus dem Petroleum und nachherige Filtration des Residuum durch Thierkohle gewonnen). [Auch im Stadtkrankenhause zu Dresden vom Ref. mit gutem Erfolge gebraucht; billiges, indifferentes, gut zu verreibendes Präparat.] Für das 3. Stadium (Abtrocknung und Schuppenbildung) passt der Theer als Salbe mit Cerat oder Vaseline (Ol. picis, Glycer. ana 4.0, Cerati simpl. 24.0), früh und Abends aufgetragen. Bei bedeutender Verdickung und Infiltration der Haut bedarf es noch zeitweiser starker alkalischer Waschungen oder Abreibungen mit grüner Seife oder einem Seifenspiritus mit etwas Theer-

zusatz. In manchen Fällen, bes. bei starkem Jucken und Brennen, hat Vf. von der örtlichen Applikation des Galvanismus rasche Erleichterung beobachtet. Als Zusatz zu den Bädern wird besonders Weizenkleie empfohlen; für manche chronische Fälle passen auch irisch-römische Bäder.

Psoriasis ist nach Vfs. Eintheilung die zweite und nächst häufige Form der rheumischen Affektionen. Ueber Symptome, Verlauf, Aetiologie u. s. w. finden wir nichts Neues. Die histologischen Untersuchungen Vfs. stimmen in der Hauptsache mit den Beobachtungen von Wertheim, Neumann u. A. überein. Das Capitel über die Therapie beginnt, wie überall, mit einem Klageliede über die Hartnäckigkeit des Uebels und die fast absolute Sicherheit von Rückfällen. Von der Arsenikbehandlung der Psoriasis hält Vf. jetzt nicht mehr viel u. glaubt, dass dieselben Resultate sich eben so schnell und nachhaltiger durch andere Mittel erreichen lassen. Vf. meint, dass die Anwendung des Arsenik bei Psoriasis „eminently orthodox" sei und dass wenigstens die Specialisten das Mittel jetzt weit weniger anwenden als vor 10 Jahren. Er protestirt entschieden gegen den häufigen und ohne Auswahl stattfindenden Gebrauch des Arseniks bei den verschiedensten Hautkrankheiten, wie solcher bis jetzt Mode gewesen — ohne jedoch damit über den therapeut. Werth des Mittels den Stab zu brechen. Die vom Vf. gegen Psoriasis empfohlene innere Behandlungsweise ist im Allgemeinen schon oben angedeutet und besteht in der Anwendung eines strengen Regimes mit einer fast ausschliesslichen Pflanzen- und Fettkost, sowie dem Gebrauche von diuretischen, alkalischen, oxydirenden und die Leberthätigkeit befördernden Mitteln, je nach den vorliegenden speciellen Indikationen. Die äussere Behandlung entspricht im Wesentlichen den Regeln der Wiener Schule, nur nimmt Vf. noch die römischen Bäder und den Galvanismus zu Hülfe.

Cap. XV. Pityriasis. Die Formen Pit. versicolor und nigra (nach Bazin) sind parasitischer Natur; als Pit. rubra wird von manchen Autoren das 3. Stadium des Ekzem bei gleichzeitig stark gerötheter Oberfläche bezeichnet, von Hebra eine besondere Affektion, welche weder zum Ekzem noch zur Pityriasis simplex gehört. Als letztere oder Pityriasis schlechthin wird von Vf. eine Krankheit rheumischen Ursprungs hingestellt, deren charakteristische Erscheinungen in dem Vorhandensein feiner, trockner, pulverförmiger Schuppen bestehen, welche auf einer nicht infiltrirten und auf einer allerhöchstens ganz wenig gerötheten Oberfläche sitzen. Die Schuppen sind klein, nicht übereinander liegend, wie bei Psoriasis, haften nicht so fest an, lösen sich bei der geringsten Reibung ab, werden aber rasch wieder durch neue ersetzt. Die Ansicht Hebra's und Neumann's, dass die Pityriasis in der Hauptsache eine Krankheit der Talgdrüsen sei, ohne eine anomale Betheiligung der Hornschicht, und dass die Schuppen ganz oder zum grössten Theile aus eingetrocknetem Sebum bestehen, erklärt Vf. für irrthümlich. Die mikroskopische Untersuchung ... dass die Schuppen vorzugsweise aus Hornzellen ... stehen und nur eine wechselnde, oft sehr ... Menge eingedicktes Sebum enthalten. Es ... sich in den fragl. Fällen um eine sogen. Sebor... sicca oder nach Vfs. Bezeichnung um eine A... bacea. Bei der eigentlichen Pityriasis scheint ... eine Abnahme der Talgsekretion stattzufinden. ... bezieht sich zur Widerlegung der Meinung Heb... auch noch auf die neuesten mikroskop. Untersu... gen von Malassez (Arch. de Physiol. ...) welcher in den Pityriasisschuppen auch noch eine... sondern Pilz entdeckte. Es erscheint indessen ... vorzeitig, hieraus schon einen Schluss auf die pa... tische Natur der Pityriasis zu ziehen. Die ... Produktion von Epithelium bietet einen g... Boden für das Wachsthum des Pilzes, dessen ... handensein eine neue Reizung und Reaktion ... und den ausserordentlich chronischen Verlauf ... Geneigtheit zu Rückfällen bei nur theilweiser ... lung erklärt. Die allgemeine Behandlung der ... riasis richtet sich nach den schon bei Ekzem ... Psoriasis erwähnten Grundsätzen. Oertlich hat ... dem Vf. ein mehrtägiges Abseifen mit Sapo ... bewährt mit darauf folgender Theereinreibung ... oder mehrere Wochen lang abwechselnd mit Einrei... bungen einer Quecksilbersalbe (Ungt. praecip. alb. oder Hydr. nitr.), sowie länger fortgesetzter Gebrauch eines milden Oels. Malassez und Chir... cholle empfehlen eine Salbe aus Turpethum minerale (15 Gran auf die Unze). Sitzt die Krankheit auf einem behaarten Theile, so müssen natürlich ... Haare möglichst kurz abgeschnitten werden.

Cap. XV. Leprose, eine in den Vereinigten Staaten ziemlich seltene Krankheit, von welcher ... selbst nur 5 sichere und 2 zweifelhafte Fälle ... obachtet hat. Eine eigene Beobachtung wird ... getheilt, im Uebrigen nur eine kurze Uebersicht ... andern Autoren gegeben.

Cap. XVI. Ichthyosis. Vf. betont bei dieser Krankheitsform die Abnahme oder das gänzliche Fehlen der Hautperspiration, welches entweder ... einem angeborenen Mangel, bez. einer mangelhaften Ausbildung der Schweissdrüsen oder aber einer frühzeitigen Atrophie derselben zusammenhängt. Be... einer an Ichthyosis leidenden Frau, welche Vf. be... handelt, fehlte nicht nur die Schweisssekretion ... vollständig, sondern auch die Menstruation; ... Uebrigen war der Gesundheitszustand gut, ... überhaupt bemerkenswerther Weise das Allgemein... befinden bei Abwesenheit der Perspiration nur wenig leidet. Als Erweichungsmittel der Schuppen empfiehlt Vf. folgende Vorschrift: Kali jod. 4.0, Ol. pe... bubul., Adip. ana 75.0, Glycerin 30.0 Gramm. oder Leberthran, welcher auch das einzige Mittel ist, da... bei innerlicher Darreichung etwas nützen kann.

Cap. XVII. Die *allgemeinen, nicht mit einer Diathese zusammenhängenden Hautkrankheiten* (die fieberhaften Exantheme, Erysipelas, Scorbut u. s. w.) bleiben den Lehrbüchern der innern Medicin

überlassen, da solche mehr in die Behandlung der praktischen Aerzte als der Specialisten gelangen.

Cap. XVIII. Von den sogen. *Reflexaffektionen* wird an erster Stelle die *Akne* besprochen, und rechnet Vf. hierzu alle Erkrankungen der Talgdrüsen mit Ausnahme gewisser Formen von Lupus, des Steatoms und des Mollusc. contagiosum. [In einem spätern Capitel — S. 345 — widerruft Vf. die Annahme, dass das Mollusc. contag. eine Krankheit der Talgdrüsen sei.] In der Regel werden bei Akne die Drüsen mit rudimentärer Haarbildung befallen. Die Akne ist nach Vf. nicht als ein rein örtliches Leiden zu betrachten, ist überhaupt in der Mehrzahl der Fälle kein primärer Zustand, sondern abhängig von Reizung, Störung oder Erkrankung anderer Organe und sonach Reflexerscheinung auf der Haut. Die betr. Organe gehören vorzugsweise dem sexuellen und dem Verdauungs-Systeme an und sind deren innige physiologische Beziehungen zur Cirkulation der Hautoberfläche hinreichend bekannt. Vf. erinnert an das Auftreten von Akne bei Männern in der Pubertätszeit und bei Masturbation, bei Personen weiblichen Geschlechts im Zusammenhange mit Menstruationsstörungen. Vf. unterscheidet *Acne sebacea, punctata, miliaris, simplex, indurata.* Die Acne rosacea wird nicht zur wahren Akne gerechnet und besonders besprochen.

Die *A. sebacea* ist jene Form, welche vorzugsweise bei Leuten von 15—20 J. vorkommt, namentlich die Stirn, Wangen und Nase befällt und auf einer übermässigen Sekretion eines dünnen veränderten Sebum zu beruhen scheint. Vf. empfiehlt sorgfältige Berücksichtigung des Allgemeinzustandes, alkalische Waschungen und den Gebrauch von Adstringentien und Absorbentien (z. B. eine schwache Tanninlösung oder ein Pulver aus Reismehl 10, Tannin 1 Th.). Bei der *A. punctata* ist das Sebum nicht dünn und ölig wie bei der vorigen Form, tritt auch nicht frei aus dem Follikel heraus, sondern ist consistenter und wird im Follikel zurückgehalten, der dadurch entweder erweitert oder bis zur Entzündung gereizt wird (Acne simplex). Die Krankheit findet sich vorzugsweise kurz nach der Pubertätszeit und führt bekanntlich oft genug zu erheblichen Entstellungen des Gesichts. Zum Ausdrücken des Inhalts der Comedonen hat Vf. ein besonderes Instrument (Extraktor) angegeben. Als *A. miliaris* wird das Milium anderer Autoren beschrieben. Vf. empfiehlt, die kleine Geschwulst zu spalten, den Inhalt auszudrücken und dann einen Tropfen Jodtinktur zu appliciren. Die *A. simplex* besteht in einer leichten Entzündung der Talgfollikel, zuweilen von Eiterbildung begleitet; sie kommt ebenfalls vorzugsweise bei jungen Leuten vor (deshalb der Beiname juvenilis). Ausser einer entsprechenden Allgemeinbehandlung Aufstechen und Entleeren der Pusteln, danach zeitweise Ueberschläge mit warmem Wasser und, wenn nöthig, mehrere Wochen hindurch Gebrauch des folgenden Waschmittels: Sulph. sublim., Alkohol, T. lavandul. comp., Glycer., Aq. camphor. ana 30,0 Gramm. Die *A. indurata* ist ein höherer Grad der vorigen Form, kommt aber mehr dem spätern Lebensalter zu. Vf. bemerkt sehr richtig, dass die schlimmsten Fälle von Akne im Allgemeinen noch am besten heilen, während bei den verhältnissmässig leichtern Fällen von A. simplex u. punctata die Kurerfolge oft sehr wenig befriedigen.

Die „*Rosacea*" (welche unter dem Namen Acne rosacea oder Gutta rosacea gewöhnlich mit zur Akne gezählt wird) betrachtet Vf. als eine Krankheit für sich, da die Talgdrüsen, wofern sie mit ergriffen werden, nur sekundär und accidentell erkranken. Er unterscheidet drei Varietäten oder vielmehr Stadien: R. *simplex* oder *congestiva*, *varicosa* und *hypertrophica*. Die letztere Form soll nach Hebra nur bei Männern vorkommen. Vf. hat indessen, wenn auch seltener, exquisite Fälle bei Frauen beobachtet. Unter dem Mikroskop fand er starke Verdickung des Corium mit Entwicklung neuen Bindegewebes, Erweiterung der Blutgefässe, besonders der Venen, sowie theilweise der Talgdrüsen, von denen einige mit verdicktem Sebum erfüllt waren. In ätiologischer Hinsicht ist von äussern Ursachen namentlich die wiederholte Einwirkung starker Kälte zu erwähnen, von innern Ursachen besonders gastrische Störungen, sowie Erkrankungen des Uterus und der Ovarien. Bei der Behandlung wird für das dritte Stadium mit starker Hauthypertrophie der constante galvanische Strom empfohlen, in der Weise, dass man die beiden Rheophoren auf die entgegengesetzte Seite der Nase setzt und 10 Min. lang einen starken Strom durchgehen lässt und diess alle 2—3 T. wiederholt.

Cap. XX. Urticaria. In sehr hartnäckigen chronischen Fällen hat Vf. von der Anwendung der Elektricität gar keinen Nutzen gesehen, mehr dagegen von irisch-römischen Bädern.

Cap. XXI. Zoster. Nichts Neues.

Cap. XXII. Als *Herpes* bezeichnet Vf. nur eine Erkrankungsform mit Bläschenbildung auf leicht entzündeter Basis, welche nach dem befallenen Theile verschiedene Bezeichnungen erhält (H. labialis, praeputialis, vulvaris etc.). Mit Zoster soll die Krankheit nicht verwechselt werden und stellt Vf. hierfür folgende Unterschiede fest.

Zoster.	*Herpes.*
Einseitig (mit sehr seltenen Ausnahmen).	Sehr oft beiderseitig.
Befällt nur *ein* Mal (mit seltenen Ausnahmen).	Wiederholtes Befallenwerden.
Neuralgischer Schmerz im Verlaufe der ergriffenen Nerven.	Schmerz nicht neuralgischer Art, sondern brennend oder stechend.
Grössere Bläschen.	Kleine Bläschen.
Flüssigkeit oft trübe.	Flüssigkeit gewöhnlich durchscheinend.
Die Bläschen bleiben öfters bis zur Absorption der Flüssigkeit.	Die Bläschen platzen in der Regel nach 1—2 Tagen.
Dauer von 2—4 Wochen.	Dauer von 4—10 Tagen.
Krankheitsprocess öfters bis in das Corium dringend.	Oberflächlicher Verlauf.
Oefteres Zurückbleiben von Narben.	Hinterlässt niemals Narben.

Cap. XXIII. Xanthom (Vitiligoidea plana und tuberosa). Nach den Resultaten der bisherigen Untersuchungen ist es nicht unwahrscheinlich, dass zwei oder mehrere in der That ganz verschiedene Affektionen, die eine oberflächliche Aehnlichkeit mit einander haben, unter dem gleichen Namen beschrieben worden sind. Ein Zusammenhang mit einer innerlichen Erkrankung [der Leber?] erscheint nicht unwahrscheinlich. Von 3 Kranken, welche Vf. kürzlich untersucht hat, war einer vor mehreren Jahren gelbsüchtig gewesen, ein anderer gab an, „immer mehr biliös" gewesen zu sein und der dritte hatte in frühern Jahren an Sumpffieber gelitten.

Cap. XXIV. Chloasma. Vf. folgt im Allgemeinen der Eintheilung Hebra's. Auf ein bei Geisteskranken, besonders männlichen, nicht selten vorkommendes Chloasma symptomatic. hat Lombroso aufmerksam gemacht. Zur Zerstörung der oberflächlichen Epidermisschichten sammt den Pigmentablagerungen eignen sich nach Vf. mehrmals täglich wiederholte Sublimat-Waschungen (0.3—0.6 auf 30.0 Wasser) am besten.

Die *lokalen Hautkrankheiten* theilt Vf. in *parasitische* und *nicht parasitische*.

Die Reihe der erstern eröffnet in *Cap. XXV.* die *Krätze*. Vf. citirt hier eine Stelle aus dem 1754 erschienenen Werke eines englischen Mikroskopikers, Namens Baker, welcher schon eine sehr eingehende Beschreibung der Krätze und der Krätzmilbe liefert. Als Krätzsalbe benutzt Vf. Ung. sulph. (30.0) und Kali jod. (4.0 Grmm.) oder als weniger reizend nach Anderson: Ol. cadin., Sulph. praecip. ana 12.0 Glycer. Amyli [Ung. glycer.] 24.0, Adip. benzoati 90.0 Gramm.

Cap. XXVI. Phthiriasis.

Cap. XXVII. Favus. Zur Zerstörung der Pilzsporen hält Vf. Waschungen mit einer Lösung von Hydr. sublim. corros. (0.12—0.2 oder Aq. 30.0) am geeignetsten. Ausserdem natürlich Epilation u. s. w.

Cap. XXVIII. Trichophytosis. Unter diesem Namen fasst Vf. folgende bisher als 4 verschiedene Affektionen beschriebenen Krankheitsformen zusammen: *Herpes s. tinea tonsurans, parasitisches Mentagra* oder *Sycosis, Herpes circinnatus* oder *Tinea circinnata* und *Eczema marginatum*. Diese vier Formen verdanken ihre Entstehung sämmtlich einem und demselben Pilze — *Trichophyton tonsurans* — und schlägt Vf., entsprechend den davon befallenen Oertlichkeiten, folgende 4 Namen vor: *Trichophytosis capitis*, *Tr. barbae*, *Tr. corporis* und *Tr. genito-cruralis*. Gemeinschaftlich ist diesen 4 Formen, dass sie sämmtlich contagiös sind und von einer Person auf die andere, vom Menschen auf gewisse Thiere und von gewissen Thieren auf den Menschen übertragen werden können. Eine Form kann auch eine andere hervorrufen und mehrere Formen können auf dem nämlichen Individuum gleichzeitig bestehen. Aus Trichophyton entsteht aber niemals Favus, eben so wenig aus dem Achorion Schönleinii die Trichophytosis. Vf. bespricht die einzelnen Formen der Reihe nach. Bei *Tr. capitis* hält er die Epilation für unbedingt nothwendig, da schon dieselbe wegen der grossen Brüchigkeit der Haare oft sehr schwierig ist. Hierauf eine parasitentödtende Waschung. Von *Tr. barbae* beobachtete Vf. einen Fall, welcher von einem berühmten Chirurgen als Epitheliom diagnosticirt worden war und der Excision unterzogen werden sollte. Die mikroskopische Untersuchung einiger Haare sicherte die Diagnose und hiermit eine entsprechende erfolgreiche Behandlung. Das Uebel ist, wie schon gesagt, ansteckend und wird häufig in den Barbierstuben bei Mangel gehöriger Reinlichkeit übertragen; ausserdem kann die Krankheit auch von einer andern Form der Trichophytosis oder durch niedere Thiere entstehen. Die Behandlung hat sich einestheils mit Bekämpfung der entzündlichen Störungen (Einschneiden der Abscesse und Knoten, Applikation von Kataplasmen u. s. w.), anderntheils mit der Epilation und der Tödtung der Pilze zu befassen. Für die Beseitigung der *Tr. corporis* (Herpes circinnatus, ring-worm) genügen einige Applikationen von Jodtinktur oder Sublimatlösung oder Quecksilber- oder Schwefelsalbe. Den Namen „*Eczema marginatum*" hält Vf. nach den neuern Untersuchungen für ganz unpassend, da, ausser vielleicht Wilson, kein Dermatolog die parasitische Natur dieses Uebels jetzt noch in Abrede stellt. Die Behandlung der übrigens sehr hartnäckigen *Trichophyt. genito-cruralis* hat dieselben Indikationen wie bei den andern Formen zu erfüllen. Epilation mit Jodtinktur, oder auch diese allein, oder eine Quecksilbersalbe führen meist zur Heilung, vorausgesetzt, dass die vollständige Zerstörung des Trichophyton gelingt.

Cap. XXIX. Phytosis versicolor, fälschlicher Weise auch als Pityriasis oder Tinea versicolor bezeichnet. Vf. hat die Krankheit ausser bei Phthisis auch ziemlich oft bei Syphilis beobachtet. Das Uebel kommt häufiger bei Frauen als bei Männern vor (nach Küchenmeister umgekehrt). Bei Leuten, welche sich täglich die Brust waschen, tritt die Krankheit sehr selten, vielleicht gar nicht auf. Eine Uebertragung durch Ansteckung hat Vf. selbst niemals beobachtet. Zur Tödtung des Pilzes, bez. der Epidermis genügt die Jodtinktur, welche bis zur Abschuppung der Oberhaut applicirt wird, dann ein warmes Bad und kräftiges Abreiben mit einer Kaliseife. Im Nothfall Wiederholung dieses Verfahrens. Ausserdem kann man die Oberfläche öfters mit unverdünntem Acid. sulphurosum [Aqua sulphurosa] waschen. Die zunächst auf der Haut getragenen Kleidungstücke müssen öfters gewechselt und gehörig desinficirt oder noch besser ganz beseitigt werden.

Cap. XXX. Alopecia areata. Ueber das wahre Wesen dieses Leidens gehen die Ansichten der Autoren noch sehr auseinander. Vf. gehört zu denjenigen — und zwar ist diess die Mehrzahl —

welche keinen mit der Krankheit zusammenhängenden Pilz gefunden haben. Hingegen spricht er nach seinen zahlreichen Untersuchungen die Ansicht aus, dass eine örtliche fettige Degeneration der Haare in der Pathologie der Krankheit eine wichtige Rolle einnimmt, was in den von Vf. bestätigten Untersuchungen des Dr. Zinsser ganz übersehen worden. Die Beobachtungen Grnby's beziehen sich jedenfalls gar nicht auf die fragliche Affektion, sondern auf Trichophytosis capitis, Bazin und Fox haben wohl fettige Stoffe für Pilzsporen angesehen und der von Malassez zuerst entdeckte und die Krankheit häufig, wenn nicht immer, begleitende Pilz muss deshalb nicht auch nothwendiger Weise die Ursache derselben sein. Bei der Behandlung der Krankheit verfährt Vf. in der Regel folgendermaassen: zunächst Epilation der am Rande stehenden Haare, sowie aller auf der Oberfläche der kahlen Stelle etwa noch vorhandener feiner Härchen, dann ein Blasenpflaster von Canthariden auf den kahlen Fleck und wenn dieses abgeheilt, aller 4 bis 5 Tage Abrasiren der Oberfläche, während man in der Zwischenzeit täglich 2mal Einreibungen mit Ung. turpethi macht. Nach 2—3 Wochen Wiederholung dieses Verfahrens, bis deutliche Besserung erkennbar. Ausser den Canthariden kann auch noch als weiteres Reizmittel der constante und Induktionsstrom angewendet werden. Vf. will auf diese Weise nach 2—4 Mon. stets ein neues Wachsthum des Haares erzielt haben.

Cap. XXXI. Impetigo contagiosa. In Ermangelung eines bessern Namens behält Vf. diese von Fox 1864 aufgestellte Bezeichnung bei; denn das Uebel ist keine Varietät der gewöhnlichen Impetigo, d. h. eines pustulösen Ekzems, sondern — so weit unsere allerdings zur Zeit noch unvollkommenen Kenntnisse reichen — eine bestimmt selbstständige Affektion. Vf. hat in der Mehrzahl seiner Fälle die schon von andern Autoren gemachte Beobachtung bestätigen können, dass die Impetigo contagiosa in Folge einer frischen Vaccination auftritt, und zwar gewöhnlich in der 2. oder 3. Woche nach Abfall der Krusten. Er glaubt, insbesondere nach seinen mikroskopischen Untersuchungen, an ein nicht blos zufälliges Zusammentreffen der fraglichen Krankheit mit der Vaccination. Er fand nämlich bei über 20 Untersuchungen von Vaccinekrusten stets dieselben pilzartigen Körperchen, wie sie bei Impetigo contagiosa angetroffen werden (vgl. die speciellen Mittheilungen hierüber im New York med. Journ. 1872). Die Behandlung besteht in Entfernung der Krusten und der mehrmaligen Applikation einer Schwefel- oder Quecksilbersalbe.

Cap. XXXII. Intertrigo. Nichts Bemerkenswerthes. *Naevus.* Die tiefer dringenden Formen sind Gegenstand der chirurgischen Behandlung; die nur die Haut betreffenden Naevi sind verschieden, je nachdem eine aussergewöhnliche Entwicklung der oberflächlichen Capillargefässe vorliegt oder eine örtlich begrenzte Zunahme von Pigment-Ablagerung oder Haar-Entwicklung. Einen Fall der ersten Form (Naevus vasculosus, Feuermal) hat Vf. erfolgreich mit Elektrolyse behandelt, so dass nach Jahresfrist nur noch eine weissliche Stelle zu sehen war. Bei den sogen. Muttermälern (2. u. 3. Form, N. verrucosus u. spilus) genügt wegen des tiefen Sitzes ein oberflächliches Zerstören der Haut nicht. Vf. erzielte in 2 Fällen durch folgende, allerdings etwas mühsame Methode ein Zerstören der stärkern Haare und eine wesentliche Verminderung der Deformität. Ein zolllanges Stück möglichst fein ausgezogener Iridium-Platindraht (welcher steifer als reines Platin) wurde mit dem negativen Pole einer galvanischen Batterie in Verbindung gebracht. Hierauf zog man die grössern Haare nach und nach aus und führte unmittelbar nach der Extraktion den Draht in den Follikel und schloss den galvanischen Strom. In weniger als einer halben Minute war der Follikel zerstört. Der Gebrauch des vom Vf. angegebenen zusammengesetzten Mikroskops erleichterte das Verfahren.

Furunkel. Vf. erwähnt, dass die Furunkel sehr oft nach einer längern hydropathischen Behandlung auftreten, was die betr. Praktiker für ein „gutes Zeichen", für eine „günstige Krisis" ansehen. Uebrigens erklärt Vf. die Hydropathen in Amerika sämmtlich für Charlatane. Im Gegensatz zu Neumann kann Vf. aus Erfahrung von sich selbst und Andern bestätigen, dass eine kräftige Kauterisation mit dem Höllensteinstifte beim Entstehen eines Furunkels sehr oft den Schmerz sofort mildert und eine Rückbildung ohne Eiterung herbeiführt; ebenso ist er, im Gegensatz zu Neumann, nicht für eine frühzeitige Incision, sondern will diese bis zum letzten Moment aufgespart wissen, wodurch die schliessliche Heilung nur beschleunigt werde. Ist der Furunkel gehörig reif, so entleert sich der sogen. Eiterstock mit dem Eiter und es beginnt sofort hierauf die reparative Thätigkeit. Nach der Oeffnung eines Furunkels noch mehrere Tage Kataplasmen aufzulegen, ist nicht räthlich, da auf diese Weise leicht in nächster Nähe ein neuer Furunkel entsteht. Besser sind möglichst prolongirte warme Wasserbäder und nachher ein einfacher Salbenverband. Als gutes Prophylaktikum bei furunkulöser Disposition wird Churchill's „Syrup of the Hypophosphites" empfohlen.

Ueber „*Warzen*" (verrucae) bringt Vf. nichts Neues.

Cap. XXXIII. Affektionen unbestimmter Art. Erytheme. Obschon das Wort Erythem nur ein Symptom bezeichnet, ist dasselbe doch aus praktischen Rücksichten vom Vf. beibehalten worden. Reine lokale Affektionen sind das *Erythema simplex*, *pernio* und *paratrimmum*; wahrscheinlich nicht ausschliesslich lokal sind *E. multiforme* und *nodosum*. Bei *E. pernio*, die Folge partieller Erfrierung, wendet Vf. seit längerer Zeit mit gutem Erfolg den constanten galvanischen Strom an, und zwar auch dann, wenn schon Ulceration besteht.

Das *E. paratrimmum*, die Folge eines lange fortgesetzten Drucks, ist der Vorläufer von Decubitus. *E.* [*exsudativum*] *multiforme* scheint mehr von innern Ursachen abzuhängen und gewisse bevorzugte Stellen zu befallen. In der Mehrzahl der Fälle bleibt die wahre Ursache unbekannt, manchmal mögen Diätfehler (in einem Falle des Vfs. Kaffeegenuss) oder Verletzungen mit im Spiele sein. Die Annahme einer Neurose ist ein Aushülfsmittel, für welches die Beweise fehlen. Vf. schliesst sich im Uebrigen Hebra an. Ueber *E. nodosum* bringt Vf. nichts Neues zur Aufklärung der jetzt auf der Tagesordnung stehenden Streitfrage. Die Aetiologie wird mit *einem* Worte abgethan: „unknown“.

Cap. XXXIV. Elephantiasis (Arabum). Vf. will nicht, dass man, wie Kaposi es thut, jedes dicke, geschwollene Bein zur Eleph. arab. zählt, sondern beschränkt diese Bezeichnung auf eine gewisse, in ihrer wahren Aetiologie uns allerdings noch ganz unbekannte idiopathische Krankheit, welche indessen vorzugsweise in gewissen Klimaten und unter gewissen Rassen auftritt. Ueber die Gewebsveränderungen bei der Eleph. hat Vf. selbst Untersuchungen vorgenommen. Er glaubt, dass die anatomischen Veränderungen in einer ausserordentlich gesteigerten Neubildung von Bindegewebe bestehen, wozu jedenfalls sekundäre Veränderungen in den Drüsen u. s. w. treten. Die frühesten Veränderungen geschehen hiernach wahrscheinlich in den Lymphgefässen und aus den Entzündungsprocessen und der gleichzeitigen theilweisen Verstopfung dieser Organe resultirt eine abnorme Anhäufung von Ernährungsflüssigkeit und dadurch ein stärkeres Wachsthum der elementaren Hautgewebe, ohne dass eine Ausgleichung durch eine normal starke lymphatische Aufsaugung stattfindet. In manchen Fällen erfolgt auch durch den Druck des hypertrophirten Bindegewebes eine Atrophie der speciellen Hautorgane. In der Behandlung schliesst sich Vf. an Hebra an. Ein Versuch, den Vf. mit der elastischen Compression nach Esmarch machte, scheint zu Wiederholungen aufzumuntern. Dem betr. Kranken hatte übrigens Syme in Edinburg einige Jahre vorher das 9 Pfd. schwere Scrotum amputirt und Bauer in St. Louis die linke Cruralis unterbunden.

Cap. XXXV. Keloid. Vf. findet die Unterscheidung in wahres und falsches Keloid ungeeignet und bezeichnet alle derartigen Fälle als einfaches Keloid, mögen dieselben nun traumatischen oder offenbar spontanen Ursprungs sein. Vf. hatte Gelegenheit, ein von Prof. Maury operirtes multiples traumatisches Keloid eines Negers zu untersuchen. Die Hornschicht war dünn und zart, stellenweise nur aus 2 oder 3 Reihen Zellen bestehend. Das Rete Malpighi war eher etwas stärker entwickelt, Zellen und Kerne sehr deutlich, die tiefern Zellen (wie bei allen Negern) mit Pigment erfüllt; die Papillen vergrössert mit breiten, flachen Enden. Das darunter liegende Gewebe bestand in der Hauptsache aus etwas vergrösserten, nach allen Richtungen verlaufenden Bindegewebsstreifen mit einem Vorwiegen der elastischen Fasern. Spindel- und unregelmässige Zellen zahlreicher und deutlicher als sonst in der Haut Erwachsener; hier und da kleine runde Zellen in nicht sehr dichten Haufen. Die *Excision* des Keloid ist nur in den schwersten Fällen angezeigt, da in der Regel danach das Uebel, und zwar in verstärktem Maasse, wiederkehrte. Die Entfernung durch Aetzmittel verspricht kein besseres Resultat. Vf. empfiehlt dringend, ohne jedoch darüber schon eigene praktische Erfahrungen zu besitzen, die Anwendung des Galvanismus in oberflächlicher Applikation (Katalysis) direkt auf die krankhafte Geschwulst, während elektrolytische Nadeln durchaus nicht in Anwendung kommen dürfen.

Cap. XXXVI. Lichen planus. In Ermangelung entscheidender eigener Beobachtungen giebt Vf. die Beschreibung dieser seltenen Krankheitsform nach Wilson (1869). Dass dieselbe identisch mit Hebra's Lichen ruber sei, ist ihm nicht wahrscheinlich. Bei sehr allgemeiner Ausbreitung des Lichen planus erscheint die Aehnlichkeit mit gewissen papulösen Syphiliden auffallend. Bei der Beschreibung des *Lichen ruber* folgt Vf. Hebra, Kaposi, Neumann, Biesadecki, ebenso den beiden erstern Autoren beim *Lichen scrofulosorum*.

Cap. XXXVII. Molluscum fibrosum. Vf. hat bis jetzt nur *ein* Mal diese Krankheitsform mikroskopisch untersuchen können. Die ungefähr taubeneigrosse, abgeflachte Geschwulst war von einer Kapsel umschlossen und ohne gleichzeitige Entfernung von Haut herausgeschält worden. Beim Durchschneiden des Tumor fand man drei deutliche Lappen, die durch ein zartes areolares Gewebe von einander getrennt waren. Diese Lappen bestanden aus dichtem, aber zartem, wellig fibrillarem, neugebildeten Bindegewebe, dessen Fasern etwas concentrisch vertheilt waren und welches zahlreiche grosse längliche Kerne enthielt. Runde und spindelförmige Zellen fanden sich wenig, elastische Fasern gar nicht. Die Geschwulst erwies sich als ein nahezu vollständig entwickeltes Fibrom. Das *Molluscum contagiosum* ist keineswegs als eine Varietät des vorigen, sondern als eine besondere Krankheit sui generis anzusehen. Vf. stimmt mit den neuern Untersuchungen von Retzius, C. Boeck und Lukomsky überein und verlegt den Sitz der Krankheit nicht mehr in die Talgdrüsen, sondern in das Rete Malpighi. Auch die neuesten Untersucher, Bizzozero und Manfredi, sind der nämlichen Ansicht. Vf. giebt eine Mittheilung des mikroskop. Befundes in einem ihm von George H. Fox übermittelten Präparate, bekennt aber, dass die wahre Pathologie der Krankheit noch ihrer Lösung wartet.

Cap. XXXVIII. Pemphigus. Vf. tadelt den Missbrauch, welchen man mit der Bezeichnung Pemphigus getrieben, da man diesen Namen fast allen Hautausschlägen mit Blasenbildung gegeben habe, unbekümmert um deren Natur, Verlauf oder Ursache. Offenbar können doch alle diese Fälle nicht einer

und der nämlichen Krankheit angehören. Vf. sucht dadurch Ordnung zu schaffen, dass er mit Hebra die Bezeichnung Pemphigus für akute Blasenausschläge verwirft und nur zwei Gruppen — *P. vulgaris* und *P. foliaceus* — aufstellt. Ueber die Aetiologie hat Vf. aus dem Dutzend überhaupt von ihm beobachteter Fälle keine bestimmte Anschauung gewinnen können. Während die meisten Autoren von einer innerlichen Behandlung sich keinen Erfolg versprechen, will Hutchinson (Med. Times and Gaz. 1875) von dem längern Gebrauche des Arsenik sehr günstige Resultate gesehen haben und empfiehlt Vf., mit dieser Methode weitere Versuche zu machen.

Als *Purpura* bezeichnet Vf. eine Eruption kleiner rother Flecke, ohne eine gleichzeitige akute Allgemeinstörung, nicht bedingt durch Scorbut u. nicht als complicirende Blutung neben andern bestimmten Krankheiten (als hämorrhagische Blattern, Urticaria, Typhus, Cerebrospinal-Meningitis u. s. w.); eben so wenig darf gleichzeitig eine bekannte specielle Blutveränderung bestehen, auch ist dabei das Vorkommen bei schwächlichen oder in ungünstigen hygieinischen Verhältnissen lebenden Personen nicht nothwendig. Die Krankheit kommt bei beiden Geschlechtern vor, in allen Lebensaltern (ausser der Kindheit) und bei ganz schwächlichen, ebenso wie bei ganz kräftigen Individuen (Vf. protestirt übrigens auf das Entschiedenste gegen die besonders von deutschen Autoren beliebte Art, welche die Dermatologie mit einer Menge ganz unpassender Namen belastet habe, wie beispielsweise hier: Purpura variolosa, urticans etc.). Das Wesentliche der Krankheit beruht unzweifelhaft in einem Erguss rother Blutkörperchen, entweder in Folge der Zerreissung von Capillaren oder per diapedesin. Als Ursache hat Vf. n. A. das gänzliche Fehlen oder die Suppression der Menses beobachtet.

Prurigo lässt Vf. als Krankheitsnamen gelten, *Pruritus* (Jucken) hingegen nur als Symptom (und zwar bald eines organischen Leidens, bald als Begleiter gewisser Hautkrankheiten, bald als Folge des Eindringens von Parasiten). Unterschieden werden mit Hebra *Prurigo mitis* und *agria*. Vf. folgt auch in der Beschreibung der Krankheit wesentlich Hebra, da Prurigo in Amerika ausserordentlich selten vorkommt. Die Anatomie giebt er nach Gray.

Cap. XXXIX. Sklerodermia — Skleriasis. Vf. hat schon im J. 1871 (New York med. Gaz. June 24.) die Ansicht ausgesprochen, dass es sich hier um zwei verschiedene Affektionen handelt. In dem einen Falle (von Vf. *Sklerodermia* genannt) ist der Verlauf ausserordentlich chronisch und breitet sich die Krankheit von einem oder mehreren Punkten in Flecken oder Streifen aus. Die gewöhnlichen therapeutischen Agentien sind bei dem Uebel, welches oft Jahre lang fortschreitet und deutliche pathologische Veränderungen darbietet, wirkungslos. In dem andern Falle (von Vf. *Skleriasis* genannt) ist das Befallenwerden rapid und sehr verbreitet, die ganze obere Körperpartie kann in wenigen Wochen, ja selbst in wenigen Tagen ergriffen werden. Heilung tritt bei den verschiedensten Behandlungsweisen (Bäder, Einreibungen, Massage etc.), wohl auch spontan ein. Durchschnitte der Haut zeigen unter dem Mikroskop ein normales Aussehen. Zur Erläuterung dieser beiden, in ätiologischer Hinsicht noch ganz unaufgeklärten Krankheitsformen sind zwei schon im J. 1871 (l. c.) veröffentlichte Fälle nochmals abgedruckt.

Cap. XL. Als *Strophulus* bezeichnet Vf. nur einen gewöhnlich bei Kindern vorkommenden Knötchen-Ausschlag, welcher im gewöhnlichen Leben „Zahnfriesel" („red-gum", „gum-rash", „tooth-rash" etc.) genannt wird. Es scheinen zwei verschiedene Formen desselben vorzukommen, die eine leichtere, wenige Tage nach der Geburt, die andere, etwas schwerere und länger dauernde, in den frühzeitigen Perioden der Dentition. Vf. glaubt mit Fox, dass die Krankheit in einer Congestion um die Mündungen der Schweissdrüsen besteht. Ursachen sind möglicher Weise für die erstere Form die für die zarte Haut des neugebornen Kindes noch ungewohnte Berührung mit der Luft, oder eine Reizung durch scharfe Seife, Flanelleinwicklung oder starkes Schwitzen in Folge allzu warmer Bekleidung u. s. w., für die zweite Form vielleicht Unreinlichkeit, unpassende Bekleidung oder Zahnreflex.

Vitiligo wird jetzt fast nur noch eine Affektion genannt, welche durch einen nicht angebornen partiellen Mangel des Hautpigments charakterisirt ist. Der therapeutische Vorschlag von Kaposi, die die weissen Flecke begrenzenden braunen Stellen durch scharfe Reizmittel ihres Pigments zu berauben, um dadurch die ganze Hautfläche pigmentlos, weiss zu machen, kann Vf. kaum als ernstlich gemeint ansehen. Er selbst hat in den ihm vorgekommenen Fällen von Vitiligo von jeder Behandlung abgesehen.

Martini.

47. Ueber Retentionsgeschwülste schleimigen Inhalts in den weiblichen Genitalien; von Dr. Alfred Hausammann. Zürich. 1876. Druck von Zürcher u. Furrer. gr. 8. 88. S. Mit 1 lith. Tafel. (2 Mk.).

Wir erhalten in vorliegender, Prof. Frankenhaeuser gewidmeten, Monographie [1]), die sich durch schönen Druck und feine Ausstattung auszeichnet, eine mit vollständiger Literaturverwendung bearbeitete Abhandlung über *jenen* Theil der Retentionsgeschwülste der weiblichen Genitalien, welche durch ihren Inhalt so häufig Gelegenheit zu diagnostischen Irrthümern darbieten, indem so häufig die Gegenwart von Blut oder Eiter angenommen wird, während man bei Operationen oder bei der Autopsie Schleimanhäufungen vorfindet. Die Arbeit verfolgt

[1]) Für Uebersendung derselben dankt verbindlich Wr.

den diagnostischen Zweck und berücksichtigt daher besonders eingehend die Diagnose und Differentialdiagnose der Schleimretentionen, ausgehend von einigen Fällen von Tubenhydrops, die den Kern der Abhandlung bilden. Damit Vf. diesen Zweck erreicht, muss seine Monographie von den Fachgenossen eingehend beachtet werden, was sie verdient und wozu wir sie nicht noch besonders zu empfehlen brauchen.

In der *Einleitung* (p. 1—4) bezeichnet Vf. als die hauptsächlichsten Grenzen seiner Arbeit die Diagnose des *Hydrokolpos* u. der *Hydrometra lateralis* und des *Hydrops tubae*, sowie die Differentialdigagnose dieser Zustände.

Was die geschichtliche Seite (p. 5—42) betrifft, so sind vor allen Dingen die älteren Fälle von sog. Tubenhydrops völlig unbrauchbar, weil in ihnen die Beschaffenheit der Ovarien meist nicht erwähnt ist, oder die Flüssigkeitsmengen so gross sind, dass man berechtigt ist, an der richtigen Diagnose zu zweifeln. Erst die Fälle von Baillie (1812), Hooper (1832), Boivin und Dugès (1833), Froriep (1834), P. Frank (1840) und Albers (1862) sind als Beispiele von wirklichem Tubenhydrops anzuerkennen. Der von Frank ist als Hydrops *profluens*, der von Froriep durch Verwandlung der Tuben in mehrfache, sackartige Auftreibungen ausgezeichnet. Reichhaltiger ist die neuere Literatur, aber meist sind es Fälle von path.-anat. Interesse, da sie meist zufällig als Sektionsbefunde vor die Augen traten. Dass aber Tubentumoren *auch klinisch* von Ovarialtumoren zu unterscheiden sind, beweist ein angeführter Fall, in dem Prof. Frankenhaeuser eine doppelseitige Pyosalpinx diagnosticirte und die Sektion die Bestätigung lieferte. Von im Leben diagnosticirten Fällen von wässrigen Ansammlungen stellt Vf. einen Fall von Hydrops tubae, der ebenfalls von Frankenhaeuser beobachtet wurde, und den Fall von Hydrometra lateralis, den Breisky (Arch. f. Gyn. VI. p. 89. 1873) veröffentlicht hat, neben einander.

Der letztere Fall von Frankenhaeuser bildet den interessanten Gegenstand von Vfs. Dissertation. Es handelte sich um eine 27jähr. Virgo, die seit 1 Jahre an Menorrhagien, später an Metrorrhagien und allgemeiner Schwäche litt. Bei der Untersuchung fand man neben dem dextroanteflektirten Uterus, der sich leicht sondiren liess (7 Ctmtr. tief), einen faustgrossen, elastischen, halbfluktuirenden Tumor, dessen Längsdurchmesser von vorn nach hinten verlief. Zwei Tage später sah man aus dem platten Muttermunde etwas klare, seröse Flüssigkeit auströpfeln: Hydrops tubae profluens. In den nächsten Tagen wurde der Tumor 2mal ausgedrückt, wobei sich erst 15, dann 50 Grmm. eines stark blutig gefärbten Serum entleerten. Nach 4 Wochen wurde Pat. mit einer kleinapfelgrossen Geschwulst entlassen; nach 8 Mon. aber wieder aufgenommen. Sie klagte über fortwährenden Blutabgang, man fühlte am linken hintern Scheidengewölbe einen ca. mannsfaustgrossen, elastischen, undeutlich fluktuirenden, glattwandigen Tumor, der in seiner Mitte eine Einschnürung zeigte und nach oben durch einen deutlich fühlbaren kurzen Strang mit dem Uterus locker verbunden war. Einem erneuten Ausdrücken der Geschwulst folgten heftige Schmerzen unter schneller Zunahme des Tumorinhaltes. Nach Erweiterung des Cervix uteri suchte man die Tube zu sondiren, was nicht gelang. Dabei schien es, als ob der Tumor mit dem Cervix uteri in Zusammenhang stände. Unter fortwährendem Fieber nahm der Tumor zu, so dass man wegen neuer Perforation besorgt wurde. Man machte daher die Punktion der Geschwulst vom linken Scheidengewölbe aus wobei 400 Cctmtr. einer stark eiterhaltigen, schleimigen, gelbbräunlichen, schäumenden Flüssigkeit durch Adspiration entleert wurde. Unter anhaltendem Fieber schritt die Zersetzung des Geschwulstinhaltes fort, bis 7 Tage nach der Punktion ein dicker Trokar in den tiefsten Theil des Tumor eingestossen wurde, welcher nach Entleerung von 300 Cctmtr. dicken, nach Schwefelwasserstoff riechenden Eiters durch einen geraden doppelläufigen Katheter ersetzt wurde. Letzterer blieb liegen und führte zur Anlegung einer Fistel. Bei einer genauen Untersuchung, 10 Wochen nach Einlegung des Katheters, konnte man durch die Fistel die Sonde 8 Ctmtr. tief in den Tumor einführen, dessen Wände sehr dick geworden waren. Nach weiteren 3 Mon. (fast 6 Mon. nach der 1. Punktion) schwoll die linke untere Extremität bis zum Lig. Poupartii ödematös an. Pat. konnte aber nach 8 Wochen geheilt entlassen werden. Der Tumor schien sich verkleinert zu haben.

Die Beschreibung des Breisky'schen Falles von Hydrometra lateralis als Folge congenitalen Verschlusses eines Scheidenrudimentes bei Uterus duplex müssen wir als bekannt voraussetzen.

Der *pathologischen Anatomie* (p. 43—54) ist das ganze in der Literatur bekannte Material zu Grunde gelegt. Die Ursachen des *Tubenhydrops* sind Fortpflanzung eines Uteruskatarrhs auf die Tuben, wodurch Verwachsung der Fimbrienenden oder der Schleimhautfalten entsteht, angeborene Atresien, Achsendrehungen, Knickungen des Eileiters, besonders aber entzündliche Processe in seiner Umgebung (Perimetritis, Perioophoritis und Perisalpingitis). Eine merkwürdige Ausnahme hiervon bildet der Fall von v. Dessauer. Häufig bleibt beim Tubenhydrops das Abdominalende offen, so dass Froriep einen Hydrops tubae occlusae von dem Hydrops tubae apertae und dem Hydrops tubae profluens unterscheidet. Tritt die Obliteration als Folge eines Katarrhs auf, so kann die Rosenkranzform, der Hydrops tubae saccatus (Rokitansky) entstehen. Die hydropische Flüssigkeit ist anfangs ziemlich zähe, schleimig, alkalisch, dunkelgefärbt, später dünnflüssiger, entweder citronengelb oder grünlich oder bräunlich gefärbt, neutral oder sauer und enthält ausser Blutkörperchen Pflasterepithel, selten noch Flimmerzellen, Hyalin, Fettkörnchen und Cholestearinkrystalle. Durch mechanische Reizung der Tubenwände kann eine Pyosalpinx entstehen (stets mit Gefahr der Perforation). Als Folgezustand der Anhäufung katarrhalischen Sekretes in der Tube ist stets die Verlängerung derselben zu sehen; da aber die Tube an das wenig nachgiebige Peritonäum befestigt ist, so drängt sie dabei die Blätter des breiten Mutterbandes aus einander, wird geschlängelt und geknickt. Die grösste Inhaltsmenge war 31 Pfd. (Frank), gewöhnlich ist die Geschwulst aber nur hühnereigross — häufig ist die Sekretanhäufung in der Tube beiderseitig.

Die *Aetiologie* (p. 55—58), die Vf. eigentlich

ts besprochen hat, verbreitet sich über die Be-
ungen, unter denen ein idiopathischer Tuben-
rrh entsteht. Ausserhalb des Wochenbettes
es meist gesteigerte menstruale Hyperämien,
he zum Tubenkatarrh führen (Congestion durch
us, Tanz, Weingenuss [?] oder Erkältung wäh-
! der Menstruation). Häufig ist dagegen der
enkatarrh fortgepflanzt vom Uterus (chron. Me-
, Endometritis, virulenter Katarrh). In 2 Fällen
te auch Tubenschwangerschaft zu Hydrops (1mal
erseits, 1mal in der nichtschwangern Tube).
esehen von puerperaler Pyosalpinx sieht Vf. in
geschlechtlichen Thätigkeit ein begünstigendes
nent zur Entstehung des Katarrhs und des Hydrops
e.

Bei Besprechung der *Symptomatologie* (p. 59 bis
, für welche Vf. 6 Fälle (P. Frank, Boivin,
dral, Dessauer und 2 eigene) verwenden
n, macht er besonders auf die Störungen der
struation (Metrorrhagien oder Fehlen der Men-
, auf die wahrscheinlich vorhandene Sterilität
die Erscheinungen aufmerksam, welche durch
ıck des Tumors auf die Nachbarorgane oder
ch Zerrung der letztern (Schmerzen etc.) ent-
en. Ein sehr häufiger Ausgang ist das Bersten
Tubarsackes, worauf bei Hydrops tubae Heilung
treten kann. Bei Pyosalpinx dagegen folgt die-
n Ereignisse eine purulente Peritonitis, wenn das
gau nicht so mit der Umgebung verlöthet ist, dass,
e in Andral's Fall, der Durchbruch in den Darm
olgen kann.

Die *Diagnose* (p. 65—82) eines Hydrops tubae
indet Vf. auf folgende 6 Punkte: 1) die birnen-
mige, eingeschnürte Gestalt des Tumor, dessen
ngsachse von vorn nach hinten und von oben nach
ten gerichtet ist; 2) die seitliche Dislokation des
erus; 3) die Elevation desselben; 4) den Umstand,
ss Uterus und Tumor ungefähr in der Höhe des
ındus mit einander verbunden, weiter unten durch
e Furche getrennt sind; 5) die Verlängerung des
dian und symmetrisch gelegenen Scheidentheils,
e symmetrische Form des Fundus uteri; 6) den
nstand, dass Flüssigkeit aus dem Tumor durch
n Uterus ausgedrückt werden kann, wobei jener
sammensinkt, ohne jedoch Contraktionen zu zeigen
lydrops tubae *profluens*). — Die Differentialdia-
nose wird angemessen besprochen und auf subpe-
tonäale Fibroide oder Fibrocysten des Uterus,
ageveränderungen desselben, extraperitonäale Blut-
rgüsse oder Exsudate, Cysten des breiten Mutter-
andes, Ovarialcysten, Tubo-Ovarialcysten und
lydrometra lateralis ausgedehnt. Letzterer Zustand
ist, wenn er überhaupt existirt, bisher nur einmal
beschrieben worden (Breisky), konnte aber noch
nicht durch die Sektion bewiesen werden. Aus dem
Vergleiche dieses Falles mit den seinigen zieht Vf.
den Schluss, dass verschiedene Punkte in dem
Breisky'schen Falle gegen die Annahme einer
Hydrometra lateralis sprechen und dass eine merk-
würdige Aehnlichkeit beider Fälle besteht. Beson-
ders macht Vf. darauf aufmerksam, dass die Bildung
einer *Hydro*metra bei Funktionsfähigkeit des *einen*
Uterus geradezu unerklärlich sei, wogegen eine *Häma-
to*metra zu erwarten sein möchte. — Das Auffinden
von Flimmerepithel in der entleerten Cystenflüssig-
keit würde die Diagnose stets sofort klären; da aber
die Innenwand der Cyste meist verändert ist, so be-
weist ein negativer Befund nicht das Gegentheil. —
Schliesslich spricht Vf. noch von der Untersuchungs-
methode, wie sie Noeggerath und Simon aus-
geführt haben. Ersterer konnte durch die dilatirte
Urethra hindurch von Blase und Rectum aus die Ei-
leiter betasten, nachdem der Uterus durch ein Intra-
cervikalhäkchen herabgezogen worden war. Bei
der Palpation des kranken Eileiters stöhnte die Kr.
mitten im Chloroformschlafe.

Die *Prognose* und *Therapie* (p. 83—88) sind
je nach den Fällen und je nach dem vermutheten
Inhalte der Geschwulst verschieden. Der Tuben-
hydrops giebt eine günstige Prognose für das Leben,
eine ungünstige für die Geschlechtsfunktionen, sehr
schlecht aber bei Eintritt von Vereiterung [in Folge
von Lufteintritt in die Cystenhöhle nach mechanischer
Reizung, Anspressungsversuchen etc.] — Die Be-
handlung geschieht am besten durch die Punktion
und das Liegenlassen eines doppelläufigen Katheters
[— die ungefährlichste Art der Behandlung, die
deshalb auch die einzige sein sollte. —] Denn die
Katherisation der Tuben vom Uterus aus ist theils
unmöglich, theils gefährlich, ebenso wie das Aus-
drücken der Geschwulst (wodurch die Vereiterung
und Gasbildung in Vfs. Fall entstand); auch die Ad-
spiration des Geschwulstinhaltes ist nur nützlich,
wenn sie von vornherein ausgeführt wird, ohne vor-
herige mechanische Reizungen der Geschwulst. Wel-
chen Nutzen eine Punktion der Geschwulst vom Cer-
vikalkanal aus haben soll, sieht Vf. selbst nicht ein.
— Ob eine Peritonitis, die neben einer Pyosalpinx
besteht, erst durch kalte Umschläge [besser Eisblase]
behandelt werden *muss*, *ehe* man zur Eröffnung des
Abscesses schreitet, ist nicht recht wahrscheinlich;
sehr leicht könnte der lethale Ausgang dann über-
haupt jede weitere Behandlung der Pyosalpinx über-
flüssig machen. (Kormann.)

D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1877.

I. Medicinische Physik und Chemie.

Bäblich, Ueber das Spectrum gesunden u. kranken Blutes. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 31. p. 453.

Brücke, Ernst, Beiträge zur chem. Statik. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXV. 2. Abth. April.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 16 S. 30 Pf.

Drechsler, Die Sonne als Licht- u. Wärmequell. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1876–1877. S. 116.

Escherich, Die quantitat. Verhältnisse des Sauerstoffs der Luft, verschieden nach Höhenlage u. Temperatur der Beobachtungsorte. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 33.

Fleischl, Ernst v., Eine neue Methode zur Bestimmung des innern Widerstandes galvanischer Elemente. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXV. 2. Abth. März.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 2 S. 10 Pf.

Fleury, G., Ueber die chem. Zusammensetzung des Agaricus albus. Rec. et mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 417. Juillet—Août.

Gottschalk, Frdr., Ueber die Nachweisbarkeit des Kohlenoxydes in sehr kl. Mengen u. einige Bemerk. zu der sogen. Luftheizungsfrage. Auf Grund eines Berichts an den Rath der Stadt Leipzig. Leipzig. Barth. 8. III u. 62 S. 1 Mk. 50 Pf.

Hay, George, Ueber die Unzuverlässigkeit der Trommer'schen Probe. Philad. med. Times VII. 252. July.

Hoh, Die quantitat. Verhältnisse des atmosphär. Sauerstoffs. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 32.

Hornstein, Carl, Ueber die wahrscheinl. Abhängigkeit des Windes von den Perioden der Sonnenflecke. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 13 S. mit Tafel. 60 Pf.

Huber, Karl, Tyrosin u. sein Vorkommen im thier. Organismus. Arch. d. Heilk. XVIII. 6. p. 485.

Jäderholm, Axel, Ueber den Blutfarbstoff u. seine Derivate. Ztschr. f. Biol. XIII. 2. p. 193.

Jahres-Bericht über die Fortschritte der Thier-Chemie. Red. u. herausg. von Prof. Dr. *Fel. Hoppe-Seyler.* 6. Bd., über das J. 1876. Wiesbaden. Kreidel. 8. VII u. 295 S. 12 Mk.

Johnson, George, Taschenapparat für Harnuntersuchungen. Brit. med. Journ. July 21. p. 78. — Lancet II. 5; p. 182.

Lender, Spektroskopische Blutuntersuchungen. Med. Centr.-Bl. XV. 30.

Liebermann, Leo, Ueber die Einwirkung der Thierkohle auf Salze. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXV. 2. Abth. März.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 14 S. 30 Pf.

Meckienburg, H. Benno, Ueber die verschiedenen Methoden zur Bestimmung der Geschwindigkeit des Schalles. Berlin. H. R. Mecklenburg. 8. 69 S. mit 1 Taf.

Mörner, K. A. H., Ueber Alkalialbuminat u. Syntonin. Upsala läkarefören. förh. XII. 7 och 8. S. 475.

Roberts, William, Ueber Schätzung des Eiweisses im Harne nach einer neuen Methode. Med.-chir. Transact. LIX. p. 141. 1876. (Jahrbb. CLXXV. p. 216.)

Rollett, Alexander, Ueber die Bedeutung von *Newton's* Construktion der Farbenordnungen, dünner Blättchen für die Spektraluntersuchung der Interferenzfarben. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXV. 3: März.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 12 S. mit 1 Tafel. 40 Pf.

Salomon, G., Zur Chemie des Blutes. Deutsche med. Wchnschr. III. 35. p. 421.

Schulz, Hugo, Zur Kenntniss der Oxydation der Fette. Arch. f. Physiol. XV. 8 u. 9. p. 398.

Skraup, Hanns, Zur Kenntniss der Eisencyanverbindungen. 2. Abhandl. Ueber das Superferridcyankalium. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXV. 2. Abth. April.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 11 S. 30 Pf.

Ultzmann, R., Zum Nachweise von Gallenfarbstoffen im Harne. Wien. med. Presse XVIII. 32. 33.

S. a. III. 3. Arnold, Fenwick, Finn, Fornara, Malassez, Pavy, Pflüger, Richet, Setschenow. IV. Marty, Nedats. VIII. 3. a. Barclay, Hohlbeck, Tommasi; 6. Wagner; 7. Legg, Martin. X. Stenberg. XVI. Mc Dowall. XIX. 1. *Jahresbericht*; 2. Moss, Senator.

II. Botanik.

Cramer, C., Ueber die insektenfressenden Pflanzen. Zürich. Schmidt. 8. 38 S. 1 Mk.

Göppert, Ueber den Boden austrocknende Pflanzen. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. IX. 4. p. 718.

S. a. I. Fleury. VIII. 11. *Endo- u. Epiphyten.* XIX. 2. *Pilze als Krankheitserreger.*

III. Anatomie und Physiologie.

1) *Allgemeines; Generatio aequivoca; Paläontologie.*

Broca, P., Ueber die fossilen Rassen in West-Europa. Gaz. de Par. 37. 38.

Haeckel, Ernst, Die heutige Entwicklungslehre im Verhältnisse zur Gesammtwissenschaft. Stuttgart. Schweizerbart. 8. 24 S. 1 Mk.

Jahresbericht über die Fortschritte der Anatomie u. Physiologie, herausgeg. von *Fr. Hofmann* u. *G. Schwalbe.* V. Band. Literatur 1876. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. 452 u. 292 S. 15 Mk.

Pflüger, E., Die Physiologie u. ihre Zukunft. Arch. f. Physiol. XV. 8 u. 9. p. 361.

Stricker, S., Beobachtungen über die Entstehung des Zellkerns. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXVI. 3. Abth. Juni.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 22 S. 40 Pf.

S. a. XIX. 1. *Jahresbericht* (Rosenthal).

2) *Zoologie; vergleichende Anatomie.*

Astaschewsky, Ueber die diastatische Kraft des Speichels bei verschiedenen Thieren. Med. Centr.-Bl. XV. 30.

Babuchin, Beobachtungen u. Versuche am Zitterwelse u. Mormyrus des Niles. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 2 u. 3. p. 250.

Freud, Sigmund, Ueber den Ursprung der hintern Nervenwurzeln im Rückenmark von Ammocoetes (Petromyzon Planeri). [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXV. 3. Abth. Jan.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 13 S. mit 1 Tafel. 80 Pf.

Freud, Sigmund, Beobachtungen über Gestalg u. feineren Bau der als Hoden beschriebenen Lapnorgane des Aals. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. XXV. 1. Abth. März.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. S. mit 1 Tafel. 50 Pf.

Fuchs, Ernst, Zur Kenntniss des Froschblutes der Froschlymphe. Virchow's Arch. LXXI. 1. p. 78.

Hällstén, Konrad, u. Robert Tigerstedt, über die Chorioidea beim Kaninchen. Finska läkarelsk. handl. XIX. 1. S. 13.

Heinemann, Carl, Ueber die Athembewegungen r Reptilien. Arch. f. Physiol. XV. 8 u. 9. p. 430.

His, Wilhelm, Neue Untersuchungen über die ldung des Hühnerembryo. Arch. f. Anat. u. Physiol. nat. Abth.) 2 u. 3. p. 112.

Hitzig, Reizversuche an dem Gehirn eines Pavian. hweiz. Corr.-Bl. VII. 16. p. 488.

Luchau; Homburger, Ueber die Magenverunng einiger Fische. Med. Centr.-Bl. XV. 28. 31.

Major, Herbert C., Ueber die Struktur der Insula Reilii beim Affen. Lancet II. 2. 3; July.

Oertmann, Ernst, Ueber den Stoffwechsel verteter Frösche. Arch. f. Physiol. XV. 8 u. 9. p. 381.

Robin, Ch., u. Mégnin, Ueber d. Sarcoptides umicolae. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIII. 4. p. 391. 498. Juillet—Oct.

Solger, B., Zur Kenntniss der Seitenorgane der nochenfische. Med. Centr.-Bl. XV. 37.

Stricker, S., Untersuchungen über d. Ausbreitung er ton. Gefässnerven-Centren im Rückenmarke des Hunes. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXV. 3; März.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 19 S. mit 4 Tafeln. 2 Mk.

Swiecicki, Heliodor v., Untersuchung über e Bildung u. Ausscheidung des Pepsins bei den Batrachiern. Breslau. Buchdr. Lindner. 8. 15 S.

Wendt, Edm. C., Ueber die Harder'sche Drüse er Säugethiere. Strassburg. Schultz u. Comp. 4. 30 S. it 2 Tafeln.

S. a. III. 3. Edwards, Rutherford. XIII. Hannover. XIV. 1. Gellé.

3) *Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.*

Arnold, Julius, Ueber die Abscheidung des indigschwefels. Natrons im Muskelgewebe u. im Knochengewebe. Virchow's Arch. LXXI. 1. p. 1. 17.

Arnstein, C., Zur Kenntniss der quergestreiften Muskulatur in den Lungenvenen. Med. Centr.-Bl. XV. 39.

Arnstein, C., Die Nerven der behaarten Haut. Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXIV. 3. Abth. Oct. 876.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 30 S. mit 3 Tafeln. Mk.

Bärwinkel, Fr., Ueber gefässerweiternde Nerven. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 1 u. 2. p. 143.

Bernard, Cl., Ueber d. Mechanismus der Zuckerbildung in der Leber. Gaz. de Par. 38.

Bloch, A., Ueber die Verschiedenheit der elektr. Gefühlseindrücke u. d. Tastempfindung. Gaz. de Par. 34. p. 422.

Carrière, Justus, Ueber Anastomosen der Ganglienzellen in den Vorderhörnern des Rückenmarkes. Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 2. p. 125.

Ciniselli, Siro, Anatomisch-mikroskop. Untersuchungen über das Tastorgan. Ann. univers. Vol. 241. p. 97. Agosto.

Claus, Zur Lehre von den Pyramidenbahnen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 4. p. 452.

Conty u. A. Charpentier, Ueber die Wirkung der Nervenerregung auf Herz u. Gefässe. Gaz. de Par. 31. p. 383.

Davis, C., Die becherförmigen Organe des Kehlkopfs. Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 2. p. 158.

Denissenko, Gabriel, Zur Frage über den Bau der Kleinhirnrinde bei verschiedenen Klassen von Wirbelthieren. Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 2. p. 203.

Dupuy, Engène, Ueber die vasomotor. Centren. Chicago Journ. of nervous and mental dis. IV. 3. p. 566. July.

Ebner, V. v., Ueber *Ranvier's* Darstellung der Knochenstruktur, nebst Bemerkungen über die Anwendung eines Nicols bei mikroskop. Untersuchungen. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXV. 3. Abth. März.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 9 S. 20 Pf.

Edwards, H. Milne, Leçons sur la physiologie et l'anatomie comparée de l'homme et des animaux. Tome XII. 2. Partie. Fonctions de relation (suite): onie; vue; voix. Paris 1876—1877. G. Masson. 8. p. 269—664. (Vgl. Jahrbb. CLXXV. p. 292.)

Exner, Sigmund, Ueber lumenerweiternde Muskeln. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXV. 3. Abth. Jan.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 9 S. 30 Pf.

Fenwick, Samuel, Ueber die Gegenwart von Galle im Speichel. Lancet II. 9; Sept.

Fick, A. Eugen, u. E. Weber, Anatomisch-mechan. Studie üb. die Schultermuskeln. Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzb. N. F. XI. 1 u. 2. p. 123.

Finn, Benjamin, Zur Glykogen- u. Zuckerbildung in der Leber. Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzb. N. F. XI. 1 u. 2. p. 92.

Fleming, Wm. James, Ueber die Bewegungen des Gehirns. Glasgow med. Journ. IX. 3. p. 366. July.

Flügge, C., Ueber den Nachweis d. Stoffwechsels in der Leber. Ztschr. f. Biol. XIII. 2. p. 133.

Fornara, Domenico, Ueber Glykogenese in der Leber. Lo Sperimentale XL. p. 164. [XXXI. 8.] Agosto.

Fournié, Edouard, Physiologie der Stimme u. der Sprache. L'Union 80. 83. 86.

Fournié, Edouard, Ueber den Sitz der Sprachfunktion. Gaz. des Hôp. 103.

Funke, O., u. J. Latschenberger, Ueber die Ursachen der respirator. Blutdruckschwankungen im Aortensystem. Arch. f. Physiol. XV. 8 u. 9. p. 405.

Gamgee, Arthur, Ueber die neuern Fortschritte der Physiologie. Brit. med. Journ. Aug. 25. — Med. Times and Gaz. Sept. 1.

Gscheidlen, Rich., Physiologische Methodik. 3. Lief. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. S. 321—480. Mit eingedr. Holzschn. 6 Mk.

Gudden, Ueber Wachsthum u. Regeneration der Röhrenknochen. Arch. f. klin. Chir. XXI. 2. p. 477.

Halbertsma, T., Ueber das vesiculare Athmungsgeräusch. Weekbl. van het nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 23. — Med. Centr.-Bl. XV. 39.

Helferich, H., Zur Lehre vom Knochenwachsthum. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anatom. Abth.) 2 u. 3. p. 93.

Hering, Ewald, Grundzüge einer Theorie des Temperatursinnes. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXXV. 3. Abth. März.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 34 S. 50 Pf.

Jewell, J. S., Ueber Struktur u. Funktionen der Ganglien der hintern Rückenmarkswurzeln u. des entsprechenden Theils der Hirnnerven. Chicago Journ. of nervous and mental Dis. IV. 3. p. 534. July.

Jolyet, F., u. Laffont, Untersuchungen über die Menge u. die respirator. Capacität des Blutes mittels der colorimetr. Methode. Gaz. de Par. 28. p. 349.

Keyt, A. T., Kardiograph. u. sphygmograph. Studien. The Clinic XIII. 8. 9; Aug., Sept.

Klemensiewicz, Rudolf, Ueber den Einfl. der Athembewegungen auf die Pulscurven beim Menschen. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXXIV. 3. Abth. Dec. 1876.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 75 S. mit 2 Taf. 2 Mk.

Kung, Ferdinand, Zur Physiologie des Raumsinnes der obern Extremität. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 2 u. 3. p. 275.

Langendorff, Oscar, Ueber Reflexhemmung. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 2 u. 3. p. 97.

Langer, Karl, Ueber d. Blutgefässe d. Knochen des Schädeldaches u. der harten Hirnhaut. Wien. Karl Gerold's Sohn in Comm. gr. 4. 24 S. mit 4 Tafeln. 4 Mk. 60 Pf.

Leared, Arthur, Ueber den Mechanismus der Herztöne. Brit. med. Journ. July 14.

Lewinski, Der Mechanismus der Schultergürtelbewegungen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 2 u. 3. p. 196.

Löwe, Ludwig, Zur Kenntniss d. Bindegewebes. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 2 u. 3. p. 81.

Lussana, Filippo, Ueber die Verdauungsfunktion der Milz. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 34.

Malassez, L., Ueber den Reichthum der rothen Blutkörperchen an Hämoglobin. Gaz. de Par. 34. p. 419.

Maly, Richard, Untersuchungen über die Mittel zur Säurebildung im Organismus u. über einige Verhältnisse des Blutserum. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXVI. 2. Abth. Juni.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 30 S. 50 Pf.

Meyer, Hermann, Die obere Gelenkfläche des Atlas u. der Condylen des Hinterhauptbeines. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 2 u. 3. p. 268.

Meyer, Ludwig, Der skoliot. Schädel. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VIII. 1. p. 108.

Müller, Carl, Untersuchungen über einseitig frei schwingende Membranen u. deren Bezieh. zum menschl. Stimmorgan. „Schriften d. Ges. zur Beförd. d. ges. Naturwiss. zu Marburg. 11. Bd. 2. Abh." Kassel. Kay. 8. S. 97—168 mit 3 Tafeln. 2 Mk.

Munk, Herm., Zur Physiologie d. Grosshirnrinde. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 35.

Oertmann, Ernst, Ueber die Bedeutung der Harnsäure für die Ernährung. Arch. f. Physiol. XV. 8 u. 9. p. 369.

Pansch, Ad., Ueber die Grosshirnfalten. Med. Centr.-Bl. XV. 36.

Pavy, F. W., Ueber die quantitative Bestimmung des Zuckers im Blute. Lancet II. 2; July p. 53. — L'Union 84.

Patrigeon u. Meunier, Ueber Zählung der rothen u. weissen Blutkörperchen. (Krit. Uebersicht.) Arch. gén. 6. S. XXX. p. 197. Août.

Pflüger, E., Bestimmung der Kohlensäure der lebendigen Knochen. Arch. f. Physiol. XV. 8 u. 9. p. 366.

Poncet, F., Ueber d. Aponeurosen des Unterleibs. Gaz. de Par. 28. p. 349.

Richet, Charles, Ueber d. Methoden zum Nachweis der Säuren des Magensaftes. Gaz. de Par. 27.

Roberts, Charles, Ueber die phys. Entwicklung u. die Proportionen des menschl. Körpers. St. George's Hosp. Rep. VIII. p. 1.

Rutherford, W., u. M. Vignal, Experimente über die Gallensekretion beim Hunde mit Bezug auf die Wirkung der Cholagoga. Brit. med. Journ. July 7., Aug. 4., Beilage.

Schiemmer, Anton, Zur Histologie d. menschl. Sperma nebst forens. Bemerkungen über Aspermatozie. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXVII. 2. p. 444. Oct.

Schmidt, H. D., Ueber Entwicklung der Nervengewebe im menschl. Embryo. Chicago Journ. of nervous and mental Dis. IV. 3. p. 421. July.

Schülein, M., Ueber die Einwirkung der gallensauren Salze auf den Verdauungskanal nach Versuchen an Hunden. Ztschr. f. Biol. XIII. 2. p. 172.

Seeligmüller, A., Ueber das topograph. Verhältniss der Furchen u. Windungen des Gehirns zu den Nähten des Schädels. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VIII. 1. p. 188.

Setschenow, J., Die Kohlensäure des Blutes. Med. Centr.-Bl. XV. 35.

Steiner, J., Grundriss der Physiologie des Menschen. Leipzig 1878. Veit u. Comp. gr. 8. VIII u. 440 S. mit eingedr. Holzschn. 9 Mk.

Steet, G. Carrick, Ueber die Entwicklung u. das Wachsthum junger Leute zwischen 13 u. 20 Jahren. St. George's Hosp. Rep. VIII. p. 49.

Stieda, Ludwig, Ueber quergestreifte Muskelfasern in der Wand der Lungenvenen. Arch. f. mikrosk. Anat. XIV. 2. p. 243.

Stricker, S., Ueber die collaterale Innervation. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXV. 3. Abth. Febr. 1876.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 10 S. 20 Pf. — Wien. med. Jahrbb. III. p. 415.

Topinard, Paul, Ueber die anthropolog. Stellung der Mestizen. Gaz. des Hôp. 85. 88. 91.

Tschirjew, S., Ueber den Einfluss der Blutdruckschwankungen auf den Herzrhythmus. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 2 u. 3. p. 116.

Van Braam Houckgeest, Ueber die Bedeutung des Atmosphärendrucks für die Befestigung der Gelenke. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 29.

Vierordt, Karl, Grundriss der Physiologie des Menschen. Tübingen. Laupp. 8. XII u. 743 S. 13 Mk. (Jahrbb. CLXXV. p. 202.)

Wallis, Curt, Ueber *Pettenkofer's* u. *Voit's* Respirationsapparate. Hygiea XXXIX. 7. S. 369. Juli.

Watney, Herbert, Ueber die Absorption des Fettes. St. George's Hosp. Rep. VIII. p. 325.

Weinberg, Ueber die Gestalt des Kehlkopfs in verschied. Lebensaltern. Arch. f. klin. Chir. XXI. 2. p. 412.

Wolff, Julius, Ueber den Gudden'schen Markirversuch am Kaninchenschädel, zur Bestimmung der Verhältnisse des Knochenwachsthums. Deutsche med. Wochenschr. III. 33. 34. p. 398. 407.

S. a. I. Bählich, Jäderholm, Lender, Salomon. III. 1. Stricker; 2. Hitzig, Major, Stricker. VIII. 2. a. Tyson. XII. 9. Menzel; Brown-Séquard. XIX. 1. *Festschrift* (Kölliker), *Jahresbericht*; 4. Turner.

Ueber die Anatomie u. Physiologie der weibl. Sexualorgane, des Seh- u. Gehörorgans, des Zahnsystems s. IX., X., XIII., XIV. 1., XV.

4) *Missbildungen und angeborne Bildungsanomalien.*

Baumgarten, Paul, Ueber das Offenbleiben fötaler Gefässe. Med. Centr.-Bl. XV. 40.

Benzien, C., Fall von Doppelmissbildung. Hosp.-Tidende 2. R. IV. 26.

Chuquet, Polydaktylie; 2 Daumen auf einem Metacarpalknochen; Anomalie der Vorderarmarterien. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 725. Oct.—Déc. 1876.

Eulenburg, A., Angeborne Anomalie der Brustmuskeln. Deutsche med. Wchnschr. III. 35.

Eury u. H. Chrétien, Imperforation d. Urethra u. des Afters mit Persistenz der Kloake u. enormer Dilatation der Harnblase. Revue méd. de l'Est VIII. 1. 2. p. 11. 45. Juillet 1. 15.

Franck, François, Angeborne Ektopie des Herzens mit Eventration am Nabel. Gaz. de Par. 31. p. 385.

Giacich, Fall geschlechtlicher Anomalie. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 28.

Golay, Ueber Monstra vom Genus Janiceps. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 608. Oct.—Déc. 1876.

Gruber, Wenzel, Monographie über das zweigetheilte erste Keilbein der Fusswurzel — Os cuneiforme I. bipartitum tarsi — beim Menschen. [Mém. de l'Acad. des sc. de St. Pétersb. 7. S. XXIV. 11.] St. Petersburg. Leipzig. Voss. gr. 4. 33 S. mit 2 Tafeln.

Lowne, Thompson, Ueber Teratologie. Lancet II. 7. 11; Aug., Sept.

Martin, Er., u. Maurice Letulle, Fall von lssgeburt (Hemimelie). Journ. de l'Anat. et de la Phyol. XIII. 4. p. 371. Juillet et Août.

Mayor, Mangel d. Niere, d. Ureters, d. Can. derens u. d. Vesicula seminalis auf d. linken Seite. Bull. la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 592. Oct.—Déc. 1876.

Pagannzzi, Luigi, Wahre u. eigentl. Inversion s Herzens. (Giorn. Veneto di Sc. med. Luglio.) Lo erimentale XL. p. 346. [XXXI. 10.] Ottobre.

Patterson, Alexander, Fall von Encephalole. Glasgow med. Journ. IX. 3. p. 289. July.

Porter, F. T., Fall von Hypospadia-ls. Dubl. ourn. LXIV. p. 253. [3. S. Nr. 69.] Sept.

Shepherd, Francis J., Anatom. Abnormitäten. anada med. and surg. Journ. LX. p. 529. June.

Simpson, Alexander Russell, Fall von Foes acardiacus. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 46. Nr. 265.] July.

Souza Fontes, J. R. de, Ein lebender Knabe it angeb. Mangel der Glieder. Virchow's Arch. LXXI. 1. 107.

Thomson, T. S., Fälle von Missbildung. Edinb. ed. Journ. XXIII. p. 230. [Nr. 267.] Sept.

Weigert, Carl, Ueber einige Bildungsfehler der reteren. Virchow's Arch. LXX. 4. p. 490.

Wünsche, Angeborne Geschwulst der Kreuzbeingend. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresn 1876—77. S. 101.

S. a. VIII. 4. Saundby; 7. Hirschsprung; *Hermaphroditismus*, Landsberger; 10. Brown. X. *Bildungsanomalien der weibl. Genitalien.* X. Buckell. II. 4. *Anus imperforatus, Gaumenspalte, Hasenscharte, pina bifida;* 9. Muralt; 10. Englisch. XIV. 1. rhantschitsch.

IV. Hygieine; Diätetik; Sanitätspolizei.

(Desinfektion.)

Bauer, Max, Die Verfälschung der Nahrungsittel in grossen Städten — speciell Berlin — u. die Abülfe dagegen vom gesetzl., gesundheitl. u. prakt. Geichtspunkte. Berlin. E. Heymann. 8. 136 S. 2 Mk.

Baumeister, Das *Petri*'sche Verfahren. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. IX. 4. p. 623.

Bischof, Gustav, Ueber faulende organ. Materie m Trinkwasser. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. IX. p. 627.

Bollinger, O., Ueber Wurstfälschung durch Mehlusatz. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. II. 4. p. 270.

Bourguet, Ueber eine Gasexplosion in einem Schachte bei Graissessac. Gaz. des Hôp. 76. 78. 79.

Burkhardt-Merian, Alb., u. A. Baader, Ferienculonien von Stadtschulkindern. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 13.

Chaumont, F. de, Ueber wissenschaftl. Untersuchungen in ihrer Bezieh. zum Fortschritt des Gesundheitswesens. Med. Times and Gaz. Aug. 18.

De Wilde, J. J., Ueber Milchuntersuchung in grössern Städten. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië. N. S. VII. 4. p. 262.]

Dietsch, Osc., Die wichtigsten Nahrungsmittel u. Getränke, deren Verunreinigungen u. Verfälschungen. Prakt. Wegweiser zu deren Erkennung. Nebst einem Anh.: Untersuchungen hausräthl. Gegenstände in Bezug auf gesundheitsschädl. Stoffe od. Verfälschungen. Zürich. Orell, Füssl u. Comp. 8. VIII u. 160 S. 3 Mk.

Eulenberg, Gutachten über eine projektirte Schwemmsielanlage. Vjhrschr. gerichtl. Med. N. F. XXVII. 2. p. 474. Oct.

Finkelnburg, Mittheilung eines Commissionsberichtes über Entgiftung der Seine. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N.F. XXVII. 2. p. 553. Oct. — Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. IX. 3. p. 434.

Gesundheitspflege, öffentliche, Mitwirkung der prakt. Aerzte. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. III. 17.

Hennig, C., Ueber die Leguminose als Nährmittel. Jahrb. f. Kinderheilk. XI. 4. p. 436.

Hirt, Ludwig, Die Arbeiterhygieine auf der internationalen Ausstellung in Brüssel. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. IX. 3. p. 391.

Hübler, Ueber die Unzulässigkeit von bleiernen Leitungsröhren für Wasserleitungen. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1876—77. S. 208.

Huppert, H., u. J. Pollvka, Denkschrift über die Wasserversorgungsfrage d. k. Hauptstadt Prag an den löbl. Rath der Stadt u. s. w. Prag, Mercy. 8. 26 S. 48 Pf.

Hygieinische Betrachtungen. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXIV. 4.—7.

Kirchner, W., Beiträge zur Kenntniss der Kuhmilch u. ihrer Bestandtheile. Dresden. G. Schönfeld's Verlagsbuchh. 8. 92 S. 2 Mk.

v. Kranz, Wichtigkeit des Verständnisses der öffentl. Gesundheitspflege; daran geknüpfte Forderungen. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. IX. 4. p. 710.

Kuby, Die Schulhygieine auf der internat. Ausstellung zu Brüssel, nebst Bemerk. über den gegenw. Stand der Subsellienfrage. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. IX. 3. p. 396.

Lailler, A., Ueber Cider (Apfelwein). Ann. d'Hyg. 2. S. XLVIII. p. 19. 224. Juillet, Sept.

Layet, Alexander, Allgem. u. specielle Gewerbe-Pathologie u. Gewerbe-Hygieine. Deutsche Ausgabe von Dr. *Friedr. Meinel.* Erlangen. Eduard Besold. gr. 8. X u. 374 S.

Lebensmittel, Einrichtung einer Controlstation für solche in Berlin. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 33.

Linoli, Giuseppe, Ueber die Gesundheitsverhältnisse der Stroharbeiter. Lo Sperimentale XL. p. 261. [XXXI. 9.] Sett.

Lochmann, Ueber die Bedeutung des Fleisches für die Ernährung. Norsk Mag. 3. R. VII. 6. 7. Ges.-Verh. p. 80. 81.

Malcher, R., Die Reinigung u. Entwässerung der Stadt Riga. Riga. Deubner. 4. 59 S. mit 7 Chromolith. 3 Mk.

Marty, Ueber Nachweis von Fuchsin im Wein. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 309. Mai—Juin.

Mazure, M. Luteijn, Ueber die Brodbereitung im westl. Flandern. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. XIII. 2. Afd. 2. Aflev. p. 240.

Nedats, C. de, Ueber die chem. Zusammensetzung verschied. Getränke u. Nahrungsmittel. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVIII. p. 65. Juillet.

Oesterlen, Otto, Paris u. die Hygieine während der Belagerung von 1870 u. 1871. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. IX. 3. p. 410.

Poehl, A., Zerstäubungsapparat zum Zwecke der Desinfektion. Petersb. med. Wchnschr. II. 33.

Popper, M., Zur ältern Kanalisation von Prag. Prag. med. Wchnschr. II. 29.

Reuss, Adolph, Officielle Berichte von Staats- u. Stadtbehörden über das *Liernur*'sche Kanalisationssystem. Heilbronn. Würzburg Stuber. 8. 144 S. 1 Mk. 80 Pf.

Richter, Die projektirte Kanalisirung von Eisenach. Thüring. Corr.-Bl. VI. 7.

Sander, Friedrich, Handbuch der öffentl. Gesundheitspflege. Leipzig. S. Hirzel. 8. VI u. 503 S.

Schmid, G., Ueber den Einfl. des Bodens der Wohnungen auf die Gesundheit Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 22—33.

Sibley, Septimus W., Ueber die Wasserversorgung u. die Abfuhr in London. Brit. med. Journ. Sept. 1. p. 285.

Tiemann, Ferd., u. C. Preusse, Ueber Trinkwasseruntersuchungen. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXVII. 2. p. 538. Oct.

Tonnen-Abfuhrsystem in Heidelberg. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesbpfl. IX. 4. p. 721.

Uoke, Jul., Die menschl. Wohnung u. die Malaria. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. IX. 4. p. 632.

Ungefug, Erkrankungen durch den bösartigen Haus- oder Thränenschwamm. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXVII. 2. p. 527. Oct.

Vallin, E., Ueber Desinfektion mit heisser Luft. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVIII. p. 276. Sept.

Varrentrapp, G., Das *Liernur*'sche System u. seine neuern officiellen Beurtheiler. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. IX. 4. p. 593.

Wasserwerke, neue, der Stadt Hannover. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. IX. 4. p. 701.

Weiekert, Heinr. Eduard, Ueber die Krankheiten der Arbeiter in den fiskal. Hütten bei Freiberg von 1872—1875. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1876—77. S. 14. 88.

Wiel, Jos., u. Roh. Gnehm. Handbuch der Hygieine. (in ca. 12 Lief.) 1. Lief. Karlsbad. Feller. 8. 80 S. 1 Mk. 60 Pf.

Wilson, George, Handbuch der öffentl. u. privaten Gesundheitspflege. Deutsch herausgegeben mit einem Anhange: das Sanitätswesen im deutschen Reich u. der Einzelstaaten desselben; von Dr. *Paul Boerner*. Berlin. G. Reimer. 8. XVI u. 581 S. 8 Mk.

Wohnungen für Arme. Lancet II. 2; July p. 52.

S. a. I. Gottschalk. II. Göppert. VII. Bazin, Foster, Lugan, Reich. VIII. 9. Lyman. XVII. 1. *Gesundheitspolizei, Schulhygieine.* XIX. 2. *Gewerbekrankheiten.*

V. Pharmakologie.

1) *Allgemeines.*

Hager, Herm., Handbuch d. pharmaceut. Praxis. II. Bd. 17. Lief. Berlin. Springer. 8. S. 673—784 mit eingedr. Holzschn. 2 Mk.

Knauthe, Thdr., Arzneitaschenbuch zur österr. Pharmakopöe. Wien. Braumüller. 16. VII u. 159 S. 2 Mk.

Köhler, Hermann, Grundriss der Materia medica für Aerzte u. Studirende. Mit bes. Rücksichtnahme auf die Pharmacopoea Germanica bearbeitet. Leipzig 1878. Veit u. Comp. gr. 8. X u. 492 S. 10 Mk.

Schlesinger, Mich., Die Arzneitaxe u. die Apothekenpreise. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 33. 34.

S. a. XVII. 1. *Apothekerfrage, Geheimmittel*, Oedmansson. XIX. 1. Sorge; 3. *allgemeine Heilmethoden.*

2) *Einzelne Arzneimittel.*

Adamkiewicz, Ueber Ausscheidung von Jod durch die Haut. Deutsche med. Wchnschr. III. 36. p. 432.

Allport, Frank, Ueber d. therapeut. Anwendung d. „Corn. sweat". Chicago med. Journ. and Examiner XXX. 3. p. 246. Sept.

Bateman, Arthur W., Salbe mit Borsäure. Brit. med. Journ. Sept. 22. p. 411.

Bazin, Ueber d. Wirkung d. Arenaria serpyllifolia auf Vermehrung d. Speichelsekretion. Journ. de Thér. IV. 13. 506. Juillet 10.

Beil, Robert, Ueber salzsauren Kalk als therapeut. Mittel. Lancet II. 8; Aug.

Bellini, Ranieri, Ueber d. Wirkungen d. Kupferverbindungen auf d. Gesammtorganismus. Lo Sperimentale XXXIX. p. 625. [XXXI. 6.] Giugno.

Binz, C., Zur Salicylsäure- und Chininwirkung. Arch. f. experim. Path. u. Pharm. VII. 4 u. 5. p. 275.

Boddy, E. Mariett, Ueber Santonin. Med. Times and Gaz. July 7.

Bötticher, W. v., Zur hypnot. Wirkung d. Natrium lacticum. (Prof. *Nothnagel's* Klinik zu Jena.) Berl. klin. Wchnschr. XIV. 37.

Byasson, Henry, Ueber Maté (Paraguaythee Ilex paraguayensis). Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 32. p. 872. Août 7.

Cech, C. O., Beiträge zur Kenntniss d. Chloralhydrats. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXV. 2. Abth. Febr.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 14 S. 30 Pf.

Chinaweine, in d. französ. Militärhospitälern gebräuchliche. Rec. et mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 423. Juillet—Août.

Collan, Joh., Ueber Bromchinin. Finska läkaresällsk. handl. XVIII. 3. S. 110.

Collin, P., Ueber Coca u. deren therapeut. Eigenschaften. L'Union 94.

Curci, Antonio, Ueber d. Wirkung d. Chinin auf d. motor. u. sensiblen Nerven u. auf d. Störungen im Bereiche d. vasomotor. Nerven. Lo Sperimentale XL. p. 23. 131. [XXXI. 7. 8.] Luglio, Agosto.

Cuthill, James, Ueber d. therapeut. Wirkung d. Secale cornutum. Obstetr. Journ. V. p. 259. [Nr. 52.] July.

Del-Greco, G., Ueber Verhütung d. drohenden Chloroformasphyxie. Lo Sperimentale XL. p. 134. [XXXI. 8.] Agosto.

Eis, Maschinen zur Bereitung. Lancet II. 3; July p. 90.

Estachy, Ueber Anwendung d. „Maïs ergoté" statt d. Mutterkorns. Bull. de Thér. XCIII. p. 85. Juillet 30.

Feder, Ludwig, Ueber d. Ausscheidung d. Salmiaks im Harn. Ztschr. f. Biol. XIII. 2. p. 256.

Fothergill, J. Milner, Ueber d. Antagonismus zwischen Aconitin u. Digitalis. Brit. med. Journ. Aug. 4. Beilage.

Friese, Ferrum albuminatum solutum. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 29. 30.

Furnell, M. C., Ueber d. Entdeckung d. anästhet. Wirkung d. Chloroform. Lancet I. 26; June.

Gault, Ueber d. Vaselin. Revue méd. de l'Est VIII. 4. p. 109. Août 15.

Gosselin, Erythematöses Merkurialekzem nach Quecksilbereinreibung. Gaz. des Hôp. 82.

Gozzolini, Vincenzo, Ueber therapeut. Anwendung d. weinsteinsauren Eisens u. Kalis (Il Morgagni). Lo Sperimentale XXXIX. p. 603. [XXXI. 6.] Giugno.

Greene, Francis V., Ueber Jaborandi. Philad. med. Times VII. 254. Aug.

Grellot, Alf., Ueber äusserl. Anwend. d. Salicylsäure. Gaz. de Par. 29. p. 358.

Gros, Em., Ueber therapeut. Anwendung d. Zinkphosphür. Gaz. des Hôp. 81.

Güntz, J. Edmund, Chem. Nachweisung d. Ausscheidung d. Quecksilbers nach d. Gebrauche d. Schwefelwässer. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1876—77. S. 187. (Jahrbb. CLXXV. p. 146.)

Hartwig, Marcell, Combinirte Chloroform-Chloralhydrat-Narkose. Chir. Centr.-Bl. IV. 32.

Hay, George, Ueber Ferrum dialysatum. Philad. med. Times VII. 255. Sept.

Hesse, A., Lithion. Inaug.-Diss. Göttingen 1876. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 60 Pf.

Hiller, A. u. E. Weber, Ueber d. Wirkung d. Blausäure. Med. Centr.-Bl. XV. 32. 33.

Jolly, Ueber örtliche Morphiumwirkung. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VIII. 1. p. 215.

Kahler, Otto, Ueber d. physiol. Wirkungen d. Jaborandipflanze u. d. therapeut. Verwerthung derselben. Prag. med. Wchnschr. II. 33. 34.

Kahler, O. u. J. Soyka, Kymographische Versuche über Jaborandi. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. VII. 6. p. 435.

Keating, John M., Ueber d. therapeut. Anwendung d. Jaborandi. Philad. med. Times VIII. 250. June.

Keip, Natron lacticum als Schlafmittel. Irrenfreund X. 7.

Köhler, Hermann, Zur Wirkung d. Kalinmsalze f Warmblüter. Med. Centr.-Bl. XV. 38.

König, Ueber d. Morphium-Chloroformnarkose. iir. Centr.-Bl. IV. 39.

Kormann, Ernst, Unschädlichkeit von subcut. orphiuminjektionen in d. Schwangerschaft einer Morphiophagin. Geburt eines gesunden, noch jetzt lebenden indes. Deutsche med. Wchnschr. III. 30. 31.

Lawson, Robert, Ueber salzs. Kalk. Lancet . 9; Sept. p. 336.

Liebreich, Oscar, Ueber d. Anwendung d. hloral. Lancet I. 24; June.

Lussana, F., u. F. Ciotto, Ueber d. Uebergang . freien Salicylsäure in Magensaft u. Harn. (Gazz. med. en.) Lo Sperimentale XL. p. 237. [XXXI. 9.] Sett.

Modeatin, Ueber d. Wirkung d. Wurzel d. blauen chwertlilie (Radix iridis comm.). Med.-chir. Centr.-Bl. tI. 30. 31.

Oettinger, Therapent. Mittheilungen. Versuche it salicyls. Natron u. schwefels. Atropin. (Bericht aus . Krankenhause Wieden.) Wien. med. Presse XVIII. 34.

Oulmont, Ueber Aconit u. seine Präparate n. conitin. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 27. 28.

Packard, John H., Ueber d. „erste Insensibilität“ u Folge d. Inhalation von Schwefeläther. Amer. Journ. i. S. CXLVII. p. 130. July.

Paquelin u. Jolly, Ueber Anwend. d. Pyrophosphate in d. Therapie u. ihre Wirkungsweise. Bull. de Thér. XCIII. p. 120. Août 15. — Journ. de Thér. IV. 18. p. 681. Sept. 25. — Gaz. de Par. 34. p. 418.

Pepper, William, Ueber innerl. Anwendung d. Höllensteins u. Argyrie. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 9. p. 168. Sept.

Petit, L. H., Ueber Anwendung d. Salicylsäure. Bull. de Thér. XCIII. p. 158. Août 30.

Poehl, A., Schierling im Anis. Petersb. med. Wchnschr. II. 36.

Porter, J. H., Ueber *Ormsby's* Aether-Inhalationsapparat. Brit. med. Journ. Sept. 22. p. 411.

Ranke, H., Ueber eine bisher nicht beschriebene Wirkung des Chloralhydrat. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 30.

Rauke, Heinrich, Zur Wirkungsweise d. Anästhetika. Med. Centr.-Bl. XV. 34.

Regnard, Jules, Ueber d. physiolog. u. therapent. Wirkungen d. phosphors. Kalks. Gaz. des Hôp. 90. — L'Union 91.

Remington, Joseph P., Aromat. Glyzyrrhizin-Elixir. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 5. p. 88. Aug.

Rieklin, E., Ueber Anwendung d. Salicylsäure. Gaz. de Par. 30. 31. 35.

Ringer, Sydney, u. E. A. Morshead, Ueber d. Wirkung d. Muscarin auf d. menschl. Körper. Lancet II. 6; Aug.

Rosenkranz, Contraindikation d. Pilocarpinum muriaticum. Deutsche med. Wchnschr. III. 38.

Scherpf, L., Die Zustände u. Wirkungen des Eisens im gesunden u. kranken Organismus. Würzburg. Stuber. 8. 141 S. 3 Mk.

Schwenninger, H., Ueber Secale cornutum u. seine Wirkung. Inaug.-Diss. Göttingen 1876. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 34 S. 60 Pf.

Sée, Germain, Ueber Behandlung d. akuten u. chron. Rheumatismus, d. Gicht u. verschiedener Affektionen d. sensitiven Nervensystems mit Salicylsäure-Präparaten. L'Union 77—82. — Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 23. 27. 28. 30. 34. 35. Juin—Août.

Seguin, E. C., Ueber Anwendung u. Missbrauch d. Bromide. Chicago Journ. of nervous and mental Dis. IV. 3. p. 445. July.

Shreve, Octavius B., Ueber Aetherisation u. ihre Gefahren. Practitioner CX. p. 81. Aug.

Stuart, John A. Erskine, Ueber hypodermat. Injektion, besonders von Morphium u. kaltem Wasser. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 39. [Nr. 265.] July.

Unterberger, S., Diuretische Wirkung d. Blatta orientalis bei Nephritis scarlatinosa. Petersb. med. Wochenschr. II. 34.

Tyson, James, u. Ed. T. Bruen, Ueber d. Einfluss d. Jaborandi auf d. Elimination d. Harnstoffs aus d. Nieren. Amer. Journ. N. S. CXLVII. p. 132. July.

Vigier, Ueber Theer als Heilmittel. Bull. de Thér. XCIII. p. 23; Juillet 15.

Weber, Zur Wirkungsweise des Natrium lacticum. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1876—1877. S. 145.

Wells, Spencer, Ueber Anästhesirung u. Anästhetika. Lancet II. 6; Aug. p. 191.

Wood, H. C., Vorläufige Mittheilung über eine neue Medicinalpflanze (Sophora speciosa) u. deren Alkaloid. Philad. med. Times VII. 253; Aug.

Yvon, Ueber ein Secale-Extrakt zu subcutanen Injektionen. Bull. de Thér. XCIII. p. 79. Juillet 30.

S. a. I. Skraup. III. 3. Rutherford. VII. Empis, Knott, Mazimowitsch, Meisens, Paget, Tomaselli. VIII. 2. c. Cargill, Kluger; 2. d. Bartholow, Wahltuch; 3. a. Barclay, Bramwell, Brincken, Marchioneschi, Martin, Neumann, Paterson, Ruhe, *Salicylsäure gegen akuten Rheumatismus*; 3. d. Filatov; 3. e. Badaloni; 4. Gubler; 5. Bouchard, Jäger, Morra, Roberts, Sawyer; 6. Glynn; 7. Mercadie; 9. Cottle, Duhring, Lamberti, Lawson, Pfläger, Scheby-Buch, Squire, Thiry, Whipham; 10. Vidal. IX. Caspari, Drew, Gordon, Tilt, Torrance. X. Blain, Lusk, Paterson, Wiglesworth. XI. Betz, Hagenbach, Renton. XII. 2. Barrett, Coghill. XIII. Friedinger, Goldzieher, Heidt, Horner, Königstein. XIV. 1. Browne. XVII. 2. Dompé.

3) *Elektrotherapie.*

Clemens, Thdr., Ueber d. Heilwirkungen d. Elektricität u. deren erfolgreiche method. Anwendung in verschiedenen Krankheiten. 2. bis 4. Lief. Frankfurt a. M. Anffarth. 8. à 2 Mk.

Erdmann, B. A., Die Anwendung d. Elektricität in der prakt. Medicin. 4. umgearb. Aufl. von *Duchenne-Erdmann*, die örtl. Anwendung d. Elektricität in d. Physiologie, Pathologie u. Therapie. Leipzig. Barth. 8. VIII u. 311 S. mit 72 eingedr. Holzschn. 7 Mk. 20 Pf.

Grazzini, Glo. Batt., Ueber d. elektr. Bad. Lo Sperimentale XL. p. 65. [XXXI. 7.] Luglio.

Kussmaul, Ueber direkte Faradisirung d. Magens. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VIII. 1. p. 205.

Mann, J. Dixon, Ueber Elektrotherapie. Lancet I. 26; June.

Turchini, Giuseppe, Ueber d. elektr. Bad. Lo Sperimentale XXXIX. p. 652. [XXXI. 6.] Giugno.

Watteville, Ueber d. Wesen u. d. therapent. Werth d. elektr. Spannung. Med. Times and Gaz. Sept 29.

Weisflog, Gustav E., Elektrische Bäder ohne Einschluss d. Badenden in d. Kreis d. Kette. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 14.

Wells, Spencer, Ueber Elektrotherapie. Lancet II. 6; Aug. p. 192.

S. a. I. Fleischl. VIII. 2. a. Mossdorf; 2. b. Heaton; 2. d. Wahltuch; 4. Ciniselli, Du-

Jardin, Simpson. XII. 2. Schultén; 5. Pereira; 9. Macario. XIX. 2. Goldschmidt; 3. *Metallotherapie.*

VI. Balneologie; Hydrologie; Milch-, Molken-, Kumyss-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Almén, August, Ueber d. Eisenwasser von Drabo. Upsala läkarefören. förh. XII. 7 och 8. S. 625.

Barillé, Ueber d. Mineralwasser zu Onaransenis (Algerien). Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 318. Mai—Juin.

Blanchin, Xavier, Ueber therapeut. Anwendung d. Arsen-Eisenwässer. Gaz. des Hôp. 84. 96. 110.

Bouchardat, Ueb. d. Mineralquellen zu Jurançon, Audabre, Préfailles, Hamman-bou-Hadjar, Vals. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 37. p. 968—971. Sept. 11.

Callender, George W., Ueber Sägespähne-Bäder. Lancet I. 25; June.

Cheran, Achille, Ueber Ragatz-Pfäfers. L'Union 106. 112.

Conulls, Ueber Lugano. Deutsche med. Wochenschr. III. 34.

Curmann, Carl, Beiträge zu Kenntniss d. Klimas u. d. Bäder an d. Westküste Schwedens. Nord. med. ark. VIII. 4. Nr. 23. 1876. IX. 1. Nr. 1. 1877.

Fiedler, Ueber Davos u. Görbersdorf als Kurorte f. Lungenkranke. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1876—1877. S. 181.

Gintl, Wilhelm, Chem. Untersuch. d. Mineralquellen zu Neudorf nächst Petschen in Böhmen. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXV. 2. Abth. März.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 12 S. 30 Pf.

Groedel, Bad Nauheim u. Oeynhausen-Rehme. Deutsche med. Wehnschr. III. 36.

Höfler, Gustav, Bad Krankenheil-Tölz im J. 1877. Deutsche med. Wehnschr. III. 33.

Kisch, E. Heinrich, Die Balneotherapie der Frauenkrankheiten. Wien. med. Presse XVIII. 30. 32. 34.

Liebig, G. v., Klimatolog. Untersuchungen aus Reichenhall. Deutsche med. Wchnschr. III. 29. 30.

Loh, Alex., Bad Cannstatt u. Dr. *Loh's* Naturheilanstalt. Nebst einem statist. Berichte über Krankenbehandlung u. Kurerfolge d. JJ. 1869—1877. Mit landschaftl.-histor.-balneol. Skizzen von Dr. *J. A. Schilling.* Wien. Braumüller. 8. IV u. 130 S. 1 Mk. 60 Pf.

Medal, Die Kurmittel Geltschbergs. Prag. med. Wchnschr. II. 31.

Mestrude, Ferd., Ueber Zufälle nach rother Färbung d. Haut nach kalten Bädern. Rec. et mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 409. Juillet—Août.

Minoti, Carlo, Dei bagni di Casciana nella provincia di Pisa. Libri due. Con tavole incise. Firenze. Pisa. Hoepli. 8. X u. 301 S. 6 Mk. 50 Pf.

Penu, Heinr., Der Kurort Sangerberg bei Marienbad u. seine Umgebungen. Wien. Bräumüller. 8. VIII u. 73 S. 1 Mk. 20 Pf.

Roberts, Bransby, Ueber Easthurne als Kurort. Brit. med. Journ. June 30.

Scharrenbroich, G., Pallanzo am Lago maggiore als klimat. Kurort. Wien. Braumüller. 8. VIII u. 120 S. 1 Mk. 60 Pf.

Schüler, Max, Jos., Der Kurort Rohitsch-Sauerbrunn in Steiermark. Graz. Leuschner. 8. IV u. 159 S. mit 2 Taf. 2 Mk. 40 Pf.

Stahlberg, Krankheitsfälle, im Kumyss-Institute in Moskau behandelt. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 8. p. 143. Aug.

Waldhäusl, Ign. v., Der steierische Kurort Dobelbad von einst und jetzt. Wien. Braumüller. 8. III u. 129 S. mit Holzschn. u. Plänen. 2 Mk. 40 Pf.

Wissing, Joh. V. R., Ueber Nervi als Kurort f. Brustkranke. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXIV. 13. 14.

Weber, Hermann, Maniton in Colorado als K[...]ort. Lancet II. 5; Aug.

Ziemssen, Ueber Massage mit warmer Dusche[...] warmen Bade. Deutsche med. Wehnschr. III. 34.

S. a. V. 2. Güntz. VIII. 3. a. Lenffen, Rie[...] 5. Storer. XVI. Walford. XIX. 3. Michae[...] *Hydrotherapie.*

VII. Toxikologie.

Aufrecht, E., Fall von Strychnin-Vergift[...] Deutsche med. Wehnschr. III. 38.

Basin, Vergiftung durch essbare Pilze. Gaz[...] Hôp. 108.

Bernoulli, Daniel, Fall von Opiumvergift[...] Schweiz. Corr.-Bl. VII. 14. p. 434.

Blaschko, Phosphorvergiftung: Icterus [...] Heilung. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXV[...] p. 563. Oct.

Bolles, W. P., Phosphorvergiftung. Rep. [...] Boston City Hosp. 2. S. I. p. 272.

Brée, M., Fall von Morphinismus. Wien. [...] Wehnschr. XXVII. 33.

Bull, E., Vergiftung mit Cytisus. Norsk M[...] 3. R. VII. 9. Förh. S. 120.

Ducamp, Epidem. Bleivergiftung. Ann. d'H[...] 2. S. XLVIII. p. 307. Sept.

Earle, Chas. W., Ueber d. giftige Wirkung [...] Arnika. Chicago med. Journ. and Examiner XXX[...] p. 237. Sept.

Elder, Thomas A., Ueber Ammoniakinjection gegen Schlangenbiss. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 6. p. 118. Aug.

Empis, Anwendung d. Salicylsäure bei Behandl. Delirium tremens; Tod. Gaz. des Hôp. 87.

Fagge, C. Hilton, Ueber Wesen u. Entsteh. d. Bleilinie am Zahnfleisch. Med.-chir. Transact. LI[...] p. 327. 1876.

Falk, Toxikologische Studien über Chloralhydrat. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXVII. 2. p. 391. [...]

Fayrer, J., Ueber giftige Thiere u. d. Wirkung ihrer Bisse. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 97. [Nr. [...]] Aug.

Foster, Wm., Ueber arsenikhaltige Zeuge. Lancet II. 6; Aug. p. 222.

Gerber, Fall von Morphiumsucht. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 27.

Horne, J. Fletcher, Chron. Vergiftung durch Kupfersulphat. Brit. med. Journ. Sept. 1. p. 292.

Jackson, J. Hughlings, Fall von Mercurialzittern. Med. Times and Gaz. June 16. p. 641.

Inglis, T., Fall von chron. Chloralvergiftung. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 211. [Nr. 267.] Sept.

Johnson, H. A., Fälle von Bleivergiftung. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 3. p. 262. Sept.

Knott, J. J., Klapperschlangenbiss, behandelt mittels Injektion von kohlens. Ammoniak in d. Venen. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 3. 4. p. [...] 79. July.

Ledetsch, N., Fall von chronischer Bleivergiftung. Wien. med. Presse XVIII. 30. 32.

Loehmann, Epidem. Bleivergiftung. Norsk Ma[...] 3. R. VII. Förh. S. 124.

Loisch, Theodor, Vergiftung durch Pilze. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 25. 26.

Lubrecht, R., Ein Beitrag zur Lehre der Carbolsäurevergiftung. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 22 S. 60 Pf.

Lugan, G., Krankheit durch gegipsten Wein hervorgerufen. L'Année méd. II. 7; Juin.

M'Ilardy, Macdonald, Fälle von Chloroformtod. St. George's Hosp. Rep. VIII. p. 255.

Maschka, J., Vergiftung mit Phosphor. Prag. med. Wchnschr. II. 36.

Maximowitsch, Die Wirkung der Cyanäther u. r ihnen isomeren Verbindungen. Petersb. med. Woenschr. II. 38.

Melsens, Ueber Anwend. d. Jodkalium zur Vertung d. Blei- u. Quecksilberkrankheiten. Ann. d'Hyg. S. XLVIII. p. 74. Juillet.

Modestin, Schlangenbiss; Heilung. Med.-chir. ntr.-Bl. XII. 36.

Nowak, J., Ueber giftige Cyanverbindungen in ens. u. sanitätspol. Beziehung. Wien. med. Presse 'III. 28.

Oré, Ueber Vergiftung mit Agaricus bulbosus. Bull. l'Acad. 2. S. VI. 32. p. 876. Août 7.

Pagot, G. E., Atropin gegen Opiumvergiftung. lt. med. Journ. Sept. 15.

Pürckhauser, H., Zur Casuistik d. Allantiasis. ayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 24—26.) München. A. Finsterlin. 8. 33 S. 90 Pf.

Reich, Chron. Bleivergiftung durch amerik. Leder. rztl. Mittheil. aus Baden XXXI. 16.

Reid, T. Whitehead, Vergiftung durch Taxusätter. Brit. med. Journ. Sept. 29.

Roth, Wladimir, Ueber d. Wirkung d. Giftes Erdsalamanders. Gaz. de Par. 33. p. 409.

Spaulding, A. E., Vergiftung durch d. Oel von naecetum vulgare. Philad. med. Times VII. 251; July.

Stierlin, Ueber d. chemische Untersuchung im itmord Scherer. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 18. p. 556.

Tommaselli, Salvatore, Ueber Chininintoxikation bei Sumpffieber (nebst Diskussion). Bull. de cad. 2. S. VI. 28. 29. p. 756. 778. Juillet 10. 17.

Viger, Ueber Vergiftung durch Methylalkohol, ethylen u. s. w. L'Année méd. II. 7; Juin.

Wenzel, Henry P., Fälle von Vergiftung mit arkoticis. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 7. t27. Aug.

Whitley, J. D., Belladonnavergiftung; Heilung. hicago med. Journ. and Examiner XXXV. 3. p. 271. pt.

S. a. I. Skrzup. V. 2. Hiller, Kormann, ngor. VIII. 2. b. Kahler; 2. e. Ringer. XII. 8. hulz. XIII. Chuemon. XVII. 1. Bolles. XVIII. mmer.

VIII. Pathologie u. Therapie.

1) *Allgemeines.*

Fenwick, J. C. J., Bericht über d. im J. 1874, 75 u. 1876 im St. George's Hosp. behandelten innern rankheiten. St. George's Hosp. Rep. VIII. p. 347. t. 375.

Handbuch der speciellen Pathologie u. Therapie, rausgeg. von *H. v. Ziemssen.* Leipzig. F. C. W. ogel. gr. 8.

IV. Bd. 2. Hälfte: Handbuch d. Krankheiten d. espirationsapparates I. 2. Hälfte. 2. Aufl. X u. 593 S. it eingedr. Holzschn. 10 Mk.

IX. Bd. 1. Hälfte: Handbuch d. Krankheiten d. arnapparates. 1. Hälfte: von Prof. *C. Bartels.* 2. Aufl. II u. 504 S. mit eingedr. Holzschn. 10 Mk.

X. Bd: Handbuch d. Krankheiten d. weibl. Gechlechtsorgane: von Prof. *Carl Schroeder.* 3. Aufl. III u. 556 S. mit eingedr. Holzschn. 10 Mk.

XI. Bd. 2. Hälfte. 2. Abtheil.: Krankheiten d. ückenmarks; von *Wilh. Erb.* 2. Abth. 40 S. mit einedr. Holzschn. 8 Mk.

XII. Bd. 2. Hälfte: Handbuch d. Krankheiten d. ervensystems II. X u. 746 S. mit eingedr. Holzschn. 4 Mk.

Kunze, C. F., Lehrbuch d. prakt. Medicin, mit esond. Rücksicht auf pathol. Anatomie u. Histologie. Aufl. 2. Bd. Leipzig 1878. Veit u. Co. gr. 8. X u. 18 S. 12 Mk.

S. a. I. *Untersuchung des Harns, des Blutes.* XIX. 2. *Untersuchungsmethoden*; 4. *Berichte aus Krankenhäusern.*

2) *Krankheiten des Nervensystems.*

a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren.

Althaus, Julius, Die Prognose d. Gehirnblutung. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VIII. 1. p. 43.

Aphasie, Diskussion in d. Soc. méd.-psychol. zu Paris. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVIII. p. 90. Juillet.

Armellini, Giorgio, Meningitis rheumatica acutissima. (Gazz. med. di Roma). Lo Sperimentale XL. p. 234. [XXXI. 9.] Sett.

Balzer, F., Tuberkulose d. Kleinhirns. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 795. Oct.—Déc. 1876.

Barié, Fall von Blutung im Gehirn. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 757. Oct.—Déc. 1876.

Baronoff, P. J., Hirnerweichung; Hemiplegie. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 785. Oct.—Déc. 1876.

Benedikt, Moriz, Die Kranioskopie u. Kraniometrie in d. Pathologie d. Gehirnkrankheiten. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 32.

Berger, O., Neuropathol. Mittheilungen; a) zur Symptomatologie d. Tabes dorsualis. — b) Ueber d. Magenschwindel. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 34.

Berger, O., Zur Lehre von d. primären Lateralsklerose. Virchow's Arch. LXXI. 1. p. 115.

Bernhardt, M., Eigenthüml. Fall von Hirnerkrankung (Hemiparaesthesia sinistra; Hemianopsia dextra). Berl. klin. Wchnschr. XIV. 40.

Bernhardt, M., Ueber d. conjugirte Augenabweichung. Virchow's Arch. LXXI. 1. p. 123.

Billod, Zur Kenntniss d. Aphasie. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVII. p. 321. Mai.

Blandford, G. F., Ueber d. Ursachen u. d. Zustandekommen von Nervendegeneration. St. George's Hosp. Rep. VIII. p. 99.

Bolles, W. P., Embolie d. linken Art. cerebralis media. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. p. 281.

Bonchut, E., Ueber Pachymeningitis spinalis u. ihre ophthalmoskop. Kennzeichen. Gaz. des Hôp. 79.

Bramwell, Byrom, Einseitige Convulsionen u. Hemiplegie von Affektion gewisser Gehirnwindungen abhängig. Brit. med. Journ. Sept. 1.

Braun, H., Die Bedeutung d. fehlenden Hirnbewegung bei blosliegender Dura-mater. Arch. f. klin. Chir. XXI. 2. p. 352.

Bruilt u. L. de Beurmann, Hirnhämorrhagie; rechtseit. Hemiplegie; Heilung. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 793. Oct.—Déc. 1876.

Broadbent, William H., Ueber Apoplexie, mit Bezug auf Lokalisation d. Hirnaffektionen. Med.-chir. Transact. LIX. p. 335. 1876.

Chabrun, Arthritis cervicalis; Schmerz am Vorderkopf mit Atrophie d. Nerven auf d. kranken Seite. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 794. Oct.—Déc. 1876.

Chabrun, C., Hirnhämorrhagie mit Lungenekchymosen. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 737. Oct.—Déc. 1876.

Championnière, Just Lucas, Ueber Trepanation bei Hirnaffektionen. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 778. Oct.—Déc. 1876.

Charcot, J. M., Klin. Vorträge über Krankheiten d. Nervensystems. Nach d. Red. von Dr. *Bourneville* in's Deutsche übertragen von Stabsarzt Dr. *Berth. Fetzer.* 2. Abth. 3. Tb. Stuttgart. Bonz u. Co. 8. S. 157—299 mit eingedr. Holzschn. 2 Mk. 60 Pf.

Cuquet, Atrophie d. obern Theils d. aufsteigenden Seitenwindung u. d. Lobulus paracentralis d. rechten Seite bei einem seit 5 J. am linken Arme Amputirten. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 618. Oct.—Déc. 1876.

Dreyfus, Lucien, Erweichung d. aufsteigenden Windungen d. 2. u. 3. Stirnwindung links; rechtseit.

Hemiplegie; Aphasie. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 577. Oct.—Déc. 1876.

Dumelard, Meningitis cervicalis hypertrophica. Gaz. de Par. 27.

Dupuy, Eugène, Ueber d. hauptsächlichsten Theorien hinsichtlich d. Physiologie u. Pathologie d. Gehirns. Med. Times and Gaz. July 7. 14. 18; Sept. 29.

Durieux, T., Ueber Aphasie u. Amnesie nach Gehirnerschütterung. Gaz. des Hôp. 96.

Dusaussay, Fall von Gehirnabscess. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 753. Oct.—Déc. 1876.

Edes, Robert, Sklerose d. hintern Rückenmarksstränge. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. p. 58.

Engesser, Disseminirte Sklerose d. Gehirns u. Rückenmarks. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VIII. 1. p. 225.

Erb, W., Poliomyelitis anterior chronica, mit Bemerkungen über d. diagnost. u. patholog.-physiol. Bedeutung d. Entartungsreaktion. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VIII. 1. p. 216.

Erlenmeyer jun., Albrecht, Bericht über d. Heilanstalt f. Nervenkranke zu Bendorf am Rheine, während d. ersten 10 Jahre ihres Bestehens vom 1. Oct. 1866 bis 30. Sept. 1876. Neuwied. J. H. Heuser'sche Buchhandl. 8. 80 S. mit 1 Tafel.

Fehleisen, Frdr., Ein Fall von Aphasie. Inaug.-Diss. Tübingen. Fues. 8. 25 S. 60 Pf.

Finny, Tuberkulöse Meningitis. Dubl. Journ. LXIV. p. 259. [3. S. Nr. 69.] Sept.

Flechsig, P., Ueber Systemerkrankungen im Rückenmark. Arch. f. Heilk. XVIII. 5. p. 461.

Frost, W. A., Apoplexie; Cheyne-Stokes'sche Respiration. Lancet II. 7; Aug. p. 238.

Fürstner, C., Zur Genese u. Symptomatologie d. Pachymeningitis haemorrhagica. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VIII. 1. p. 1.

Genzmer, A., Exstirpation eines faustgrossen Fungus durae matris, Tod durch Lufteintritt in den geöffneten Sinus longitudinalis. Arch. f. klin. Chir. XXI. 3. p. 664.

Gerhard, Geo. S., Tremor als Symptom von Nervenkrankheit. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 25. p. 537. June.

Gibney, V. P., Spinalirritation bei Kindern. Chicago Journ. of nervous and mental Dis. IV. 3. p. 558. July. — Philad. med. Times VII. 255; Sept.

Hammond, William A., Ueber spec. Geruch d. Körpers bei gewissen Krankheiten d. Nervensystems. Chicago Journ. of nervous and mental. Dis. IV. 3. p. 550. July.

Hinze, V., Zur Diagnostik d. Herderkrankungen in d. Centralwindungen d. Grosshirns. Petersb. med. Wchnschr. II. 27.

Hutchinson, J. H., Cerebralabscess mit Dilatation d. Bronchien. Philad. med. Times VII. 254. Aug.

Jackson, J. Hughlings, Affektion d. hintern Theils d. obersten rechten Frontalwindung. Lancet I. 24; June p. 876.

Jennicke, Arne, Ueber d. Temperaturen bei Meningitis basilaris. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 28 S. mit 6 Taf. 1 Mk.

Ketli, Karl, Poliomyelitis anterior acuta et chronica. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 28. 29.

Knight, F. J., Anosmie nach einem Schlage auf d. Hinterkopf. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 11. p. 293. Sept.

Knepf, Samuel, Die visceralen Neuralgien im Verlauf d. Tabes dorsualis. Inaug.-Diss. Breslau 1877. 38 S.

Kraussold, Hermann, Sarkom d. N. medianus; Resektion eines 11 Ctmtr. langen Stückes; keine Sensibilitätsstörungen. Arch. f. klin. Chir. XXI. 2. p. 448.

Kuhn, C. H., Patholog.-anatom. Beitrag zur Kenntniss d. motor. Centren d. Hirnrinde. Weekbl. van het nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 22.

Léger, Hirngeschwulst in d. Occipitalgegend. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 679. Oct.—Déc. 1876.

Leyden, E., Fall von Rückenmarkserschütterung durch Eisenbahnunfall. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VIII. 1. p. 31.

Liebl, Jos., Insolation. Wien. med. Presse XVIII. 35.

Lloyd, Robert H., Traumat. Hirnabscess ohne Schädelfraktur; Tod. Lancet II. 1; July p. 10.

Macarie, M., Ueber Aphasie. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 30.

Marchant, G., Symmetr. aneurysmat. Erweiterung d. Artt. fossae Sylvii an ihrem Ursprunge; rechts Durchbruch in d. 3. Ventrikel. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 755. Oct. Déc. 1876.

Maréchal, A., Gehirnerweichung; Hämorrhagien Aphasie; Paralyse; doppelseit. Pneumonie. Presse méd. XXIX. 30.

Miles, Charles K., Traumat. Neuritis d. Plexus brachialis. Philad. med. Times VII. 255; Sept.

Mitchell, S. Weir., Fall von Nervenerschöpfung. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 1. p. 3; July.

Morelli, Carlo, Fälle von Affektion d. Medulla oblongata u. d. obern Theils d. Rückenmarks. Lo Sperimentale XXXIX. p. 611. [XXXI. 6.] Giugno.

Mossdorf, Ueber d. Poliklinik f. Nervenkranke in Dresden, mit besonderer Berücksichtigung d. Elektrotherapie. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1876—77. S. 83.

Muhr, Zur Kenntniss d. Encephalocele anterior. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VIII. 1. p. 151.

Oehme, Fälle von Wasseransammlung innerhalb u. ausserhalb d. Schädelhöhle. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1876—77. S. 98.

Ollendorf, Siegfried, Zur Lehre von d. Tabes dorsualis. Inaug.-Diss. Breslau 1877. 53 S.

Pick, Arnold, Zur Agenesie d. Rückenmarks. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VIII. 1. p. 178.

Pirnat, J., Ueber akuten Hydrocephalus u. dessen Behandlung. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 5. p. 84. Aug.

Putnam, S., Remittirende subacute Meningitis. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 5. p. 124. Aug.

Rohden, A., Neuritis durch Nervenverletzung. Deutsche med. Wchnschr. III. 34.

Sabonrin, Psammom d. innern Fläche d. linken Hemisphäre ohne paralyt. Symptome. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 667. Oct.—Déc. 1876.

Sack, Herm., Ueber Embolie d. Gehirnarterien. Inaug.-Diss. Berlin 1877. gr. 8.

Sander, Wilh., Trophische Störungen nach Verletzung d. linken Nervus medianus. Berl. klin. Wochenschr. XIV. 37.

Schnopfhagen, Fr., Die sogen. cystöse Degeneration d. Plexus chorioidei d. Grosshirns. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXIV. 3. Abth. Oct. 1876.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 34 S. mit 5 Taf. 1 Mk. 80 Pf.

Schultze, Ueber d. Beziehungen d. Myelitis zur Syphilis. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VIII. 1. p. 222.

Seeligmüller, A., Zur Pathologie d. Sympathicus. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 1 u. 2. p. 101.

Takács, Andreas, Fall von Myelitis in pathol., pathol.-anatom. u. pathohistologischer Beziehung. Pester med.-chir. Presse XIII. 31. 32.

Shearman, Geschwulst im Rückenmark. Lancet II. 5; Aug. p. 161.

Thompson, Henry, Fall von „Asynergie" mit Arthropathie. Med. Times and Gaz. Aug. 11. p. 151.

Tillaux, Tief liegender Abscess im Gehirn; Diagnose während d. Lebens u. Eröffnung mittels Operation. Gaz. des Hôp. 84. 87.

Tysen, James, Zur Kenntniss d. Funktionen d. Kleinhirns, nach klin. Beobachtung. Amer. Journ. N. S. CXLVII. p. 110. July.

Vogel, Alfred, Hirnerweichung u. Arterienphilis. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 1 u. 2. p. 32.

Webber, S. G., Sklerose d. Rückenmarks. Rep. f the Boston City Hosp. 2. S. 1. p. 183.

Weraher, A., Cysten über d. grossen Fontanelle ua abgeschnürten Meningo-Encephalocelen entstanden. Beitrag zur Lehre von d. Encephalocele frontalis.) Deutsche Ztschr. f. Chir. VIII. 6. p. 507.

S. a. III. 3. Bärwinkel, Claus, Couty, Duuy, Fleming, Langer, Seeligmüller. V. 2. ée. VIII. 1. *Handbuch*; 2. b. Farge, Mesnel; d. Wahlineh; 3. a. Rumpf, Trier, Vallin; c. Harbinson; 4. Martyn, Thompson; 8. Green; 9. Fallot, Jewell; 10. Edes, Pellisari. X. Napier. XI. Baginsky, XII. 3. *Verletzungen der Nervencentren u. einzelner Nerven.* 7. a. Alesander; 12. Brown-Séquard, *Operationen an Nerven.* XIII. Landouzy. XIV. 1. *Menière'sche Krankheit*, Dreyfus, Generaich, Green, Selenski. XVI. Schäfer. XIX. 2. Giommi, Klebs.

b) Lähmungen, Anästhesien.

Alexander, William, u. James Barr, Pseudo-Paraplegie mit Ausgang in wahre Paralyse; Caries d. Rückenwirbel; Tod. Lancet I. 25; June.

Archer, Robert Samuels, Ueber Hemianästhesie. Dubl. Journ. LXIV. p. 217. [3. S. Nr. 69.] Sept.

Atkinson, R., Bewegungsataxie mit ungewöhnl. Sehstörungen. Med. Times and Gaz. June 16.

Bäumler, Beginnende Bulbärparalyse mit Betheiligung d. Halsmarkes. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VIII. 1. p. 210.

Barlow, Thomas, Doppelseitige Hemiplegie mit symmetr. Affektionen d. Gehirns. Brit. med. Journ. July 28.

Bay, N. H., Fälle von Pseudohypertrophie d. Muskeln. Hosp.-Tidende 2. R. IV. 28. 29. (Jahrbb. CLXXV. p. 246.)

Black, Patrick, Fall von gastr. Krisis bei Bewegungsataxie. Med. Times and Gaz. Aug. 18. p. 176.

Bouchut, Ueber Lähmung bei Kindern. Gaz. des Hôp. 97.

Brown, Joseph J., Wiederholte vorübergehende alternirende Hemiplegie. Journ. of mental. Sc. XXIII. p. 213. [N. S. Nr. 56.] July.

Church, Henry M., Hemiplegie bei einem Kinde in Folge d. Anwend. d. Zange bei d. Geburt. Lancet II. 4; July. — Obstetr. Journ. V. p. 401. [Nr. 54.] Sept.

Coaty, Louis, Ueber Anaesthesia hemicephalica u. mesocephalica. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 30. 34. 36. 38.

Dieulafoy, Ueber fortschreitende Bewegungsataxie. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 35. 36.

Edes, Robert T., Paraplegie durch eine d. Rückenmark comprimirende Geschwulst bedingt. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. p. 55.

Erb, W., Ueber periphere Lähmungen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VIII. 1. p. 191.

Farge, E., Linkseit. Hemiplegie mit Aphasie. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 31. 35.

Féréol, Erhaltung d. synergischen seitl. Bewegungen beider Augen bei einseit. Paralyse d. 6. Nerven. Gaz. des Hôp. 90. 93. 98.

Galezowski, Ueber seltene Formen chron. Lähmung d. motor. Nerven d. Auges bei Bewegungsataxie. Gaz. de Par. 36.

Glynn, T. R., Ueber Paralyse d. Abduktoren d. Stimmbänder. Lancet II. 9; Sept.

Heston, Fälle von Paralyse, behandelt mittels Elektricität. Med. Times and Gaz. July 14. p. 38.

Herrnstadt, Jacob, Ueber (akute) apoplektiforme Bulbärparalyse. Inaug.-Diss. Breslau. 8. 41 S.

Hoshand, Rechtseit. Hemiplegie mit ausgedehnter Erkrankung d. Gehirns. Med. Times and Gaz. July 21. p. 62.

Jean, Ueber d. Affektionen d. Larynx u. Pharynx bei Bewegungsataxie. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 614. Oct.—Déc. 1876.

Kahler, Fall von Bleilähmung. Prag. med. Wochenschr. II. 28. p. 579.

Laage, C., Ueber Paraplegie durch Kälte bedingt. Hosp.-Tidende 2. R. IV. 31. 32.

Lippe, Richard, Zur Casuistik der Schrecklähmung. Inaug.-Diss. Breslau. 8.

Löwenstamm, Fall von Paralysis agitans. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 20.

Mamot, Monoplegie an d. Extensoren d. rechten Vorderarms. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 734. Oct.—Déc. 1876.

Martin, H., Paralyse d. Arms u. d. Gesichts auf d. linken Seite. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 767. Oct. —Déc. 1876.

Mascarel, J., Ueber Behandl. d. Lähmung d. N. facialis. Bull. de Thér. XCIII. p. 72. Juillet 30.

Mesnet, Linkseitige Hemiplegie mit absoluter Aphasie; Heilung. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVII. p. 407. Mai.

Michel, J., Ueber Gelenkleiden bei Bewegungsataxie. Gaz. des Hôp. 113.

Mossdorf, Ueber spinale Kinderlähmung. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1876—77. S. 158.

Oulmont, Gelenkleiden bei Bewegungsataxie. Gaz. des Hôp. 107.

Phillpson, G. H., Paraplegie in Folge von Erweichung d. Rückenmarks. Brit. med. Journ. July 21.

Pick, Arnold, Zur pathol. Anatomie d. progr. Muskelatrophie. Prag. med. Wchnschr. II. 37.

Pitschpatsch, Ueber motorische Reizerscheinungen bei cerebraler Hemiplegie. Inaug.-Diss. Breslau. 40 S.

Rockwell, A. D., Intermittirende Hemiplegie. Chicago Journ. of nervous and mental. Dis. IV. 3. p. 554. July.

Roth, W., Ueber Reflexparaplegie. Gaz. de Par. 33. p. 408.

Sabourin, Unvollständige linkseitige Hemiplegie; Sprachstörungen. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 584. Oct.—Déc. 1876.

Sabourin, Paralysis glosso-laryngea. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 668. Oct.—Déc. 1876.

Salomon, Gottfried, Fälle von spinaler Lähmung bei Erwachsenen. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 39.

Schreiber, Adolf, Ueber 2 Fälle von progressiver Muskelatrophie. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 19 S. 60 Pf.

Simonot, Einseitige rheumat. Paralyse d. Oculomotorius communis. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 300. Mai—Juin.

Sturge, Allen, Bewegungsataxie mit spontanen Frakturen. Med. Times and Gaz. June 16. p. 640.

Valtat, E., De l'atrophie musculaire consécutive aux maladies des articulations. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 3 Fres. — Arch. gén. 6. S. XXX. p. 159. 321. Août, Sept. — Gaz. des Hôp. 111.

Weiss, N., Fall von progressiver Muskelatrophie. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 29.

S. a. VIII. 2. a. Baronoff, Bramwell, Brault, Dreyfus, Maréchal; 2. c. Finlayson, Gowers, Seguin; 3. a. Blake, Déjerine, Sansom; 4. Raynaud; 9. Vidal; 10. Buzzard, Israel. X. Napier. XII. 7. a. Montard. XIII. Lawson. XVI. *progressive Paralyse der Irren*, Wright.

c) Krampfkrankheiten.

Alpago-Novello, Luigi, Ueber Tetanus. Ann. univers. Vol. 239. p. 543. Giugno; Vol. 241. p. 75. Luglio.

Beard, George M., Endem. Tetanus im östlichen Theile von Long-Island. Chicago Journ. of nervous and mental Dis. IV. 3. p. 553. July.

Burkart, R., Fall von klonischem Inspirationskrampf. Deutsche med. Wchnschr. III. 32. 33.

Burr, H. N., Traumat. Tetanus bei einem Kinde; Heilung. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 6. p. 107. Aug.

Buzzard, Thomas, Fall von Tetanie. Practitioner CIX. p. 11; July.

Carglll, Jasper, Fälle von traumat. Tetanus, behandelt mit Chloralhydrat; Heilung. Lancet II. 5; Aug.

Cederschiöld, Fall von Schreibekrampf. Hygiea XXXIX. 7. Svenska läkaresällsk. förh. S. 117.

Charcot, Ueber Hemichorea. Gaz. des Hôp. 101.

Dickinson, W. Howship, Ueber Pathologie d. Chorea. Med.-chir. Transact. LIX. p. 1. 1876.

Duncan, George C., Tetanus nach Amputation d. Zeigefingers. Canada med. and surg. Journ. LX. p. 536. June.

Dupuy, Eugène, Ueber hereditäre Epilepsie. Chicago Journ. of nervous and mental Dis. IV. 3. p. 543. July.

Eulenburg, Fall von Contraktur des Levator anguli scapulae u. der Rhomboidei. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 31.

Finlayson, James, a) Hemichorea mit Hemiplegie. — b) Nickkrämpfe. Glasgow med. Journ. IX. 3. p. 345. 352. July.

Fischer jun., Franz, Ueber epileptoide Schlafzustände. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VIII. 1. p. 200.

Gairdner, W. T., Fall von *Hammond's* Athetose. Lancet I. 24; June.

Gowers, W. R., Ueber saltator. Krampf. Lancet II. 2. 5; July, Aug.

Gowers, William R., Ueber Athetose u. Bewegungsstörungen nach Hemiplegie. Med.-chir. Transact. LIX. p. 271. 1876.

Jones, C. Handfield, Fälle von idiopath. Tetanus. Med. Times and Gaz. Sept. 22.

Lasègue, Ueber Chorea bei Erwachsenen, choreiforme Bewegungen u. Zittern. Gaz. des Hôp. 101.

Lanenstein, Carl, Zur Lehre von d. *Hammond*'schen Athetose. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 1 u. 2. p. 158.

Magnan, Ueber d. Beziehungen zwischen d. Convulsionen u. d. Störungen d. Cirkulation u. d. Herzens beim epilept. Anfalle. Gaz. de Par. 32.

Neubert, Tremor im Arme nach Verletzung. Jahrb. f. Kinderheilk. XI. 4. p. 435.

O'Neill, William, Fall von Katalepsie. Lancet I. 25; June.

Pronst, Fall von Athetose. L'Union 103.

Renzi, Enrico de, Ueber Behandl. d. Tetanus. Gaz. de Par. 32.

Ringer, Sydney, Athetose mit vorausgehender Hemiplegie u. Hemianästhesie; einseitiges Schwitzen. Practitioner CX. p. 90. Aug.

Ringer, Sydney, u. William Murrell, Ueber tetanische Erscheinungen nach Einverleibung von Buxus sempervirens n. d. wahre Wesen d. Tetanus. Med.-chir. Transact. LIX. p. 389. 1876.

Russell, Einseitige Chorea mit Hemianästhesie u. gekreuzter Amblyopie; Albuminurie. Med. Times and Gaz. Sept. 15. p. 304.

Seguin, E. C., Ueber Chorea nach Hemiplegie. Chicago Journ. of nervous and mental. Dis. IV. 3. p. 563. July.

Sturges, Octavius, Ueber Chorea. Med. Times and Gaz. June 16.

Tyson, James, Ueber d. histolog. Untersuchung d. Rückenmarks in Fällen von akutem Tetanus. Practitioner CX. p. 109. Aug.

Verneuil, Contraktur d. Schenkeladduktoren. Gaz. des Hôp. 87. p. 694.

S. a. VIII. 2. a. Bramwell; 3. a. Mahomed, Maclagan; 10. Allson. X. *Eklampsie* XI. *Krämpfe bei Kindern* XIV. 1. Schurig. XVI. Raggi Wright.

d) Neuralgien u. Neurosen.

Bartholow, Roberts, Tic douloureux; tiefe Injektion von Chloroform; Bromkalium. The Clinic XIII. 6; July.

Berger, O., Zur Lehre von d. Emotions-Neurosen. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 38. 39.

Berry, Wm., Ueber d. Behandl. bei hartnäckiger Ischias. Lancet II. 3; July p. 110.

Ceiotti, Fabio, Ueber Reflexneurosen. (Giorn. Veneto di Sc. med.) Lo Sperimentale XXXIX. p. 608. [XXXI. 6.] Giugno.

Erdmann, Ueber d. Bedeutung vasomotorischer u. trophischer Störungen bei Neuralgien. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1876—77. S. 136.

Finny, Asthma mit Vergrösserung d. Leber. Dubl. Journ. LXIV. p. 266. [3. S. Nr. 69.] Sept.

Lindblad, A., Fälle von Neurektomie wegen Neuralgien. Upsala läkareförен. förh. XII. 7 och 8. S. 660. (Jahrbb. CLXXV. p. 273.)

Löwe, Ludwig, Ueber d. anatom. Grundlage d. Stirnkopfschmerzes. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 35.

Mitchell, S. Weir, Ueber Schwindel. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 24. p. 523. June.

Tripier, Léon, Neuralgie d. Gesichts mit epileptogener Zona; Neurotomie u. Osteotomie; Heilung. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 37.

Wahltuch, Adolphe, Fälle von Asthma nervosum, geheilt durch Arsenikinhalationen n. Galvanisation d. Pneumogastricus. Brit. med. Journ. Sept. 15.

S. a. VII. *Bleikolik*. VIII. 2. a. Berger, Knopf; 3. a. Aiihutt; 9. Lamberti, Rohé. IX. Pallen, de Sinéty, Ward. XVI. Taguet.

3) *Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.*

a) Im Allgemeinen.

Addison'sche Krankheit s. VIII. 3. c. *Charpentier*; 9. *Fallot*. XIX. 2. *Klebs*.

Aikman, J., Lymphadenom oder Hodgkin's Krankheit. Glasgow med. Journ. IX. 3. p. 383. July.

Allbutt, T. Clifford, Ueber uräm. Asthma. Brit. med. Journ. Sept. 22.

Balfour, George, Ueber Gefässgeränsche bei Chlorose. Lancet II. 11; Sept.

Barclay, A. W., Harnanalysen bei akutem Rheumatismus, behandelt mit Alkalien, Chinin u. mit salicyls. Ammonium. St. George's Hosp. Rep. VIII. p. 157.

Barr, James, Fälle von Diabetes mellitus mit Bezug auf d. Einfluss d. Diät u. verschied. therapeut. Mittel auf d. Menge d. Zuckerausscheidung. Glasgow med. Journ. IX. 2. p. 166. April.

de Beauvais, Scorbutepidemie im Gefängnisse Mazas. Gaz. des Hôp. 88.

Beck, Bernhard, Die sogen. „Pest" in Bagdad. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 31.

Bert, Paul, Ueber d. Beschaffenheit d. Blutes bei Wirkungslosigkeit d. comprimirten Sauerstoffs gegen d. Virulenz desselben. Gaz. de Par. 32. p. 394.

Beurmann, F. de, Akuter Gelenkrheumatismus; Tod durch Embolie d. Art. pulmonalis. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 700. Oct.—Déc. 1876.

Blake, John G., Paralyse beider Crico-Arytaenoidei poster. bei Diphtherie; Tracheotomie; Heilung. Boston med. and surg. Journ. XCVIII. 8. p. 207. Aug.

Bolles, W. P., Rheumatismus; Klappenaffektion; Embolie d. linken Carotis. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. p. 281.

…ouchut u. Dubrisay, Ueber Zählung d. Blutrchen bei Diphtherie. Gaz. de Par. 30. p. 370.

…ouchut, E., Ueber akute Leukocythämie u. Zähl. Blutkörperchen bei Diphtherie. Gaz. des Hôp. 94.

…ourgnet, Ueber Anämie d. Bergleute. Gaz. des 99. 102. 104. 105.

…ramwell, Byrom, Progressive perniciöse Angeheilt durch Arsenik. Med. Times and Gaz. 22.

…. Brincken, Dorch Natr. salicyl. geheilte Fälle …iabetes mellitus. Deutsche med. Wchnschr. III. 39.

…alvy, Alexandre, Ueber Salicylsäure gegen …n u. chron. Rheumatismus. L'Union 90.

Cavafy, John, Fälle von Rheumatismus, behanmit salicyls. Natron. St. George's Hosp. Rep. VIII. …9.

Chameldes, J., Zur Casuistik d. Scarlatina u. …theritis. Wien. med. Presse XVIII. 36.

Clever, Zur Behandlung d. Carbunculus benignus. …rsb. med. Wchnschr. II. 27.

Conolly, S. Fullom, Diabetes mellitus b. einem …e. Med. Times and Gaz. July 21.

Dale, Fall von Chylurie. Lancet I. 25; June …9.

Dally, E., Fall von Rheumatismus nodosus (multi…ularer Knochenrheumatismus) bei einem Kinde. …n. de Thér. IV. 14. p. 533. Juillet 25.

Déjerine, J., Ueber d. Affektion d. vordern …eumarkswurzeln bei diphtherit. Paralyse. Gaz. de …38.

De Lisle, Frederick Irving, Ueber Scorbut, …en Ursache, Verhütung u. Behandlung. Med. Times Gaz. Sept. 15.

Dickinson, Fall von Rotz bei Menschen. Lancet 3; Sept. p. 461.

Dubrisay, J., Ueber Diphtherie. L'Union 92.

Eichhorst, Hermann, Die progressive perni…e Anämie. Leipzig 1878. Veit u. Co. gr. 8. XI u. S. mit Holzschn. u. 3 lithogr. Tafeln. 10 Mk.

Empis, Plötzl. Tod bei mit Salicylsäure behandel…akuten Gelenkrheumatismus. Bull. de Thér. XCIII. 5; Juillet 15.

Falkenstein, Febris remittens haemorrhagica. …tsche mil.-ärztl. Ztschr. VI. 8 u. 9. p. 417.

Feltz, V., Ueber d. Unvermögen d. comprimirten … u. d. comprimirten reinen Ozons, d. Septicität d. …cirten Blutes zu zerstören. Gaz. de Par. 31. p. 383.

Féréol, Ueber Rheumatismus mit Hypertrophie d. …chen. Gaz. des Hôp. 94. p. 749.

Fernet, Ueber d. Symptome d. chron. Alkoho…us. Gaz. des Hôp. 78. 81. 87. 90.

Forchheimer, F., Ueber Scrofulose. The Clinic …1. 7; Aug.

Fox, E. L., Ueber Croup u. Diphtherie. St. George's …p. Rep. VIII. p. 145.

Frank, Gustav, Ein Beitrag zur Behandlung d. …imie. Inaug.-Diss. Strassburg. Wimpfen. 30 S.

Frans, Aug., Ueber intermittirende Hämoglobi…ie. Inaug.-Diss. Breslau. 34 S.

Garcin, C., Ueber Salicylsäure bei Rheumatismus. …urn. de Thér. IV. 16. p. 601. 656. Août 25; Sept. 10.

Gibson, George A., Ueber d. Zeichen d. Chlo…e. Lancet II. 12; Sept.

Glax, Julius, Ueber d. Einfluss d. method. Trin…ns heissen Wassers auf d. Verlauf d. Diabetes mellitus. …itz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXX. 3. Abth. Jan.) …len. Gerold's Sohn. Lex.-8. 16 S. mit 1 Tafel. 50 Pf.

Grassot, Ueber Pustula maligna u. deren rationelle …handlung. Journ. de Thér. IV. 17. p. 641. Sept. 10.

Grattan, M. H., Fall von Hydrophobie. Brit. …ed. Journ. Sept 22. p. 412.

Gumming, Jas. D., Hydrophobie mit tödtlichem …usgange. Med. Times and Gaz. July 28.

Hardy, Ueber Vergiftung durch d. Harn u. Urämie. …az. des Hôp. 99. 100. 105.

Heimkampff, H., Zur Behandlung d. Diphtheritis. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 37.

Hill, Philip E., Tödtl. verlaufene Hämophilie bei einem Kinde. Brit. med. Journ. Aug. 4. p. 136.

Höckner, J., Fall von Milzbrandinfektion. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 12. p. 359.

Hohlbeek, Harnuntersuchungen beim Scorbut. Petersb. med. Wchnschr. II. 33.

v. Ibell, Zur Salicyl-Behandlung d. akuten Gelenkrheumatismus. Deutsche med. Wchnschr. III. 40.

Jones, Sydney, Lymphadenom d. Beckens; Hämaturie; Transfusion; Tod nach 3 Tagen. Lancet II. 3; July p. 86.

Jouhert, Ueber d. Beziehungen zwischen Milzbrand u. Septikämie. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 29. p. 781. Juillet 17.

Kehbell, Verkalkung d. Schilddrüse. Lancet II. 4; July p. 125.

Kehboll, Akuter Rheumatismus; Hyperpyrexie; laue Bäder; Tod. Lancet II. 11; Sept. p. 390.

Kinkead, R. J., Fall von Diphtherie. Obstetr. Journ. V. p. 407. [Nr. 54.] Sept.

Kirk, Robert, Ueber Urämie, nebst Fällen von Hydrops bei Scharlach, behandelt mittels Aderlass. Glasgow med. Journ. IX. 2. p. 145. 261. April.

Krönlein, R. U., Ueber Tracheotomie bei Diphtheritis. Arch. f. klin. Chir. XXI. 2. p. 253.

Küster, Conrad, Beitrag zur Diphtherie. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 33.

Lagardelle, Alkoholismus; Embolie d. Femoralis; Amputation; Tod. Gaz. des Hôp. 83.

Lasègue, Subakute typische Albuminurie; Tod; Affektion d. Nieren, d. Herzens u. d. Arterien. Arch. gén. 6. S. XXX. p. 217. Août.

Leonhardi-Aster jun., Ueber progressive perniciöse Anämie. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1876—77. S. 232.

Lenffen, Franz, Aphorismen aus Theorie u. Erfahrung über Medicin, Diät u. Badekuren in d. Zuckerkrankheit u. Gicht. Karlsbad. Hans Feller. 8. 24 S. 1 Mk.

Liron, Ueber subcutane Injektionen mit kaltem Wasser bei akutem Gelenkrheumatismus. Gaz. des Hôp. 92.

Liveing, Robert, Ueber Purpura rheumatica. Lancet II. 9; Sept.

Löwenstamm, Anthrax mit metastat. Pneumonie. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 39.

Lomas, Joseph D., Akuter Rheumatismus, behandelt mit Salicylsäure. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 5. p. 86. Aug.

M'Collough, A. M. F., Ueber d. sept. Gift. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 1. p. 1; July.

Maclagan, T. J., Ueber Urämie u. sogen. uräm. Convulsionen. Brit. med. Journ. July 28.

Mahomed, F. A., Ueber Urämie u. sogen. uräm. Convulsionen. Brit. med. Journ. July 7. 14; Aug. 4.

Mancini, Giovanni, Akuter Rotz b. Menschen. Il Raccoglitore med. 4. S. VII. 18. p. 555. Giugno.

Marchiafava, Giuseppe, Fall von Poliosis rheumatica (Gazz. med. di Roma). Lo Sperimentale XL. p. 5. [XXXI. 7.] Luglio.

Marchionneschi, O., Ueber Anwend. d. sulphocarbols. Chinin b. Diphtheritis. Lo Sperimentale XXXIX. p. 644. [XXXI. 6.] Giugno.

Martin, Stanislas, Ueber d. Unschädlichkeit d. Süssholzes bei Diabetes mellitus. Bull. de Thér. XCIII. p. 222. Sept. 15.

Masing, E., Fälle von Anthrax internus. Petersb. med. Wchnschr. II. 32.

Menzies, J. A., Ueber gewisse Manifestationen d. Gicht, d. Rheumatismus u. d. rheumat. Diathese. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 208. [Nr. 267.] Sept.

Milzbrandkrankheiten, Aetiologie, Diskussion. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 31. 33. p. 836. 921. Juillet 31; Août 14.

Molin, J. J., Ueber Erethismus tropicus (Hitzschlag). Upsala läkarefören. förh. XII. 7 och 8. S. 654.

Neumann, Isidor, Ueber Argyrie. Wien. med. Jahrbb. III. p. 369.

Norris, Hugh; Russell Steale; George Rigden; John H. Martin, Fälle von Hydrophobie. Lancet II. 12; Sept.

Osler, Beschaffenheit d. Blutes u. Knochenmarks bei perniciöser Anämie. Med. Centr.-Bl. XV. 28.

Paterson, J. L., Ueber Behandl. d. Delirium tremens durch Anwendung einer einzigen, aber grossen Gabe Digitalis. Gaz. med. da Bahia 2. S. II. 6. p. 266. Junho.

Pauffard, Leukämie; Lymphadenom d. Halses; Exstirpation; Heilung; Recidiv; Tod. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 663. Oct.—Déc. 1876.

Proust, A., Ueber d. Pestherde im Orient. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVIII. p. 5; Juillet.

Quincke, H., Ueber perniciöse Anämie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 1 u. 2. p. I.

Ralfe, Charles Henry, Zur allgem. Pathologie d. Scorbut. Lancet I. 24; June; II. 3; July.

Riess, L., Ueber d. Einfluss d. Karlsbader Wassers auf d. Zuckerausscheidung bei Diabetes mellitus. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 39.

Rittor, H., Fall von „Lyssa". Wien. med. Wochenschr. XXVII. 34. 35. 36.

Ruhe, Ueber d. Gebrauch von Salicylsäure bei Podagra. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 29.

Rumpf, Th., Ataxie nach Diphtheritis. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 1 u. 2. p. 120.

Rusack, W., Ein Fall von lymphatischer, lienaler u. myelogener Leukämie. Inaug.-Diss. Göttingen 1876. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 23 S. 60 Pf.

Russell, Allgem. Lymphdrüsen-Hypertrophie mit Milzvergrösserung; hohe Temperatur. Brit. med. Journ. Sept. 1. p. 294.

Sansom, Diphtherie u. Bronchopneumonie; Paralyse; Heilung. Med. Times and Gaz. July 28. p. 89.

Schenbe, Botho, Fälle von diabetischem Koma. Arch. d. Heilk. XVIII. 5. p. 389.

Schneider, Robert, Ueber Hyperpyrexie bei Rheumatismus acutus. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1876—77. S. 236.

Searle, Richard B., Croup u. Diphtherie. Med. Times and Gaz. Aug. 4.

Skerritt, E. Markham, Ueber Behandlung d. akuten Rheumatismus. Brit. med. Journ. July 28; Aug. 4.

Southey, Reginald, Fälle von Purpura rheumatica oder hämorrhag. Rheumatismus. Lancet II. 1; July.

Stadler, Carl, Zur Therapie d. Diphtheritis. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 27. 28. 29.

Stebbins, George S., Fall von Leucocythaemia splenica. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 3. p. 63. July.

Strümpell, Adolf, Zur Kenntniss d. Anaemia splenica. Arch. f. Heilk. XVIII. 5. p. 437.

Taguet, H., Ueber Heredität bei Alkoholismus. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVIII. p. 5; Juillet.

Teissier, B., Ueber Albuminurie nervösen Ursprungs. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 39.

Tholozan, J. D., Ueber d. Pest im J. 1877. Gaz. de Par. 35. p. 432.

Tommasi, Tommaso, Ueber d. Harnstoff im diabet. Harne u. d. Schätzung desselben. Lo Sperimentale XXXIX. p. 631. [XXXI. 6.] Giugno.

Trier, F., Ueber Gehirnaffektion bei Rheumatismus. Nord. med. ark. IX. 2. Nr. 8.

Ullmann, Zur Aetiologie u. Prophylaxis d. Hitzschlags. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 32. 38.

Vallin, Gehirnrheumatismus, geheilt mit kalten Bädern. L'Union 104.

Walton, Haynes, Fall von Rotz bei Menschen. Med. Times and Gaz. July 7. p. 13.

Warfvinge; Sällberg, Fälle von progressiver perniciöser Anämie. Hygiea XXXIX. 6. Svenska läkaresällsk. förh. S. 97. Juni.

Weigert, Carl, Ueber Croup u. Diphtheritis. Virchow's Arch. LXX. 4. p. 461.

Whipham, T., u. **R. T. Poole Collyns**, Ueber d. Wirkung d. Salicins, d. Salicylsäure u. ihrer Salze bei d. ersten Erscheinungen d. Rheumatismus. St. George's Hosp. Rep. VIII. p. 173.

Woodhull, Alfred A., Ueber d. Ursachen d. epidem. Gelbfiebers in Savannah, Georgia im J. 1876. Amer. Journ. N. S. CXLVII. p. 17; July.

Yellowlees, D., Fall von vermeintl. Hydrophobie. Glasgow med. Journ. IX. 2. p. 213. April.

S. a. I. *Harnuntersuchung*. III. 3. **Pavy**. V. 2. Sée. VII. **Binsebko**, *chron. Intoxikationen durch Metalle.* VIII. 3. d. **Baas**; 3. e. **Bartholow, Mackenzie**; 8. **Hardy**; 9. **Marcus**, *akute Exantheme.* XII. 1. **Loew** 8. **Gibney, Weichselbaum, Ziegler**. XIII. **Harlan, Pflüger, Wadsworth**. XIV. 1. **Kraussold**. XVIII. *Milzbrand*, *Hundswuth*. XIX. 2. **Burdon Klebs**.

b) Krebs.

Buschmann, Ferdinand, Baron, Fälle von Carcinoma melanodes faciei. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 30. 31.

Chvostek, Fr., Fall von Sarkom d. Wirbelsäule. Wien. med. Presse XVIII. 34. 35. 36.

Deschamps, Krebs in d. Orbita; Operationen; Recidive; Krebs d. Lungen, d. Leber u. d. Peritonäum. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 764. Oct.—Déc. 1876.

Dreyfus, Lucien, Carcinom d. Brust; allgemeiner Krebs. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 573. Oct.—Déc. 1876.

Estlander, J. A., Ueber d. Temperatur d. Sarkome. Nord. med. ark. IX. 1. Nr. 4. S. 1.

Fitch, T. Davis, Encephaloidkrebs b. einem Kinde von 2 Jahren u. 7 Monaten. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 2. p. 148. Aug.

Gowers, William R., Ueber Entwicklung d. Spindelzellen b. Nestsarkom. Med.-chir. Transact. LIX. p. 217. 1876.

Noder, Zur Diagnose der inneren Melanome. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXIV. 37.

Quinquaud, Primitiver Encephlaoidkrebs d. rechten Tonsille mit Entartung d. benachbarten Lymphdrüsen. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. III. 2. p. 108. Mai.

Stroganow, N., Ueber die Complikation des Papilloms mit Epitheliom. Petersb. med. Wchnschr. II. 28. 29.

Thin, George, Ueber einige histolog. Veränderungen b. Hautkrebs od. Epitheliom mit besond. Rücksicht auf d. Ursprung d. neugebildeten Epithelialzellen. Med.-chir. Transact. LIX. p. 189. 1876.

Wardell, Ungewöhnl. Form von Krebs. Brit. med. Journ. Sept. 15. p. 380.

Weber, Alfr., Ueber einen Fall von sekund. Sarkomen mit eigenthüml. Lageveränderung d. grossen Bauchgefässe. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 35 S. 60 Pf.

S. a. VIII. 5. **Hayden, Monod, Reclus**; 6. **Charon, Heath, Pollock, Woodmann**; 7. **Schreiber**. IX. *Krebs der weibl. Genitalien.* XII. 2. *Krebsgeschwülste*; 8. *Knochenkrebs*; 9. **Boyer**, *Blasenkrebs, Hodenkrebs, Peniskrebs*; 12. *Operationen wegen Krebs.* XIII. *Krebs des Sehorgans.* XVI. **Duterque**. XIX. I. *Festschrift* (**Rindfleisch**); 2. **Cacciola, Salomonsen**.

c) Tuberkulose.

irch-Hirschfeld, Ueber Tuberkulose d. Harnchlechtsapparats. Jahresber. d. Ges. f. Natur- n. ınde in Dresden. 1876—77. S. 242.

ioth, C., On the cure of tuberculosis of the lungs lucing calcification. [Reprinted from the New York Record.] New York. 8. 20 pp.

iouchut, E., Ueber Heilung isolirter Tuberkel in ngen. Gaz. des Hôp. 88.

Charcot, Zur Anatomie d. Tuberkulose. Gaz. de 32. p. 396.

Charpentier, Lungentuberkulose; Addison'sche kheit. Presse méd. XXIX. 31.

Chiari, Hanns, Ueber tuberkulöse Geschwüre mut in einem Falle von chronischer Lungen- u. Darmkulose. Wien. med. Jahrbb. III. p. 328.

Cohnheim u. Salomonsen, Versuche über tliche Tuberkulose. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. ». 360.

Davy, R. B., Ueber Entstehung d. Tuberkulose. Clinic XIII. 3; July.

Foot, Arthur Wynne, Ueber Tuberkulose. l. Journ. LXIV. p. 1. 101. [3. S. Nr. 67. 68.] July,

Golay, Tuberkulose d. Harn- u. Geschlechtsorgane; törungen unbekannten Ursprungs. Bull. de la Soc. . 4. S. I. 4. p. 790. Oct.—Déc. 1876.

Hamilton, D. J., Ueber Tuberkulose d. Lungen 's Menschen. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 178. 266.] Aug.

Harbinson, A., a) Tuberkel im Gehirn. — b) Aus-'hnte tuberkulöse Ulceration d. Darms mit geringen ptomen während des Lebens. Brit. med. Journ. e 30. p. 811.

Litten, M., Ueber akute Miliartuberkulose. [Samml. . Vorträge, herausgegeb. von *Rich. Volkmann*. Nr. 119. ere Med. Nr. 43.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. Gr. 8. 3. 75 Pf.

Malmberg, M., Ueber d. Inokulationstuberkulose 1. Entwicklung d. Lehre von d. Phthisis im 19. Jahrdert. Hygiea XXXIX. 6. 7. S. 321. 391. Juni, Juli.

Mandl, Primäre Larynxtuberkulose. Gaz. des 98.

Porak, Akute Lungentuberkulose b. interstit. u. iger Pneumonie; Mitralinsufficienz; Tod. Bull. de la . anat. 4. S. I. 4. p. 689. Oct.—Déc. 1876.

Potain, Intermittirende Fieber b. einer Tuberku-u. Gaz. des Hôp. 80.

Van der Stuk, J. A., Patholog.-anatom. Betrachgen über Tuberkulose u. ihre Entstehung. Geneesk. dschr. voor Nederl. Indië. N. S. VII. 4. p. 231.

S. a. VI. Fiedler. VIII. 2. a. Baiaer, Finny; *Lungen- u. Kehlkopf-Phthisis*; 8. Longstreth. IX. stuffe, Porak. XI. Baginsky. XII. 8. Conner, acnamara. XIII. Seely, Walb. XIX. 2. Klebs.

d) Typhus.

Aihu, J., Typhus- u. Grundwasser-Gang in Berlin. erl. klin. Wchnschr. XIV. 29.

Arnould, J., Ueber Typhus. Gaz. de Par. 35. 36.

Bass, J. Herm., Gelenkrheumatismus als Nachankheit des Typhus. Wien. med. Presse XVIII. 31.

Bes, J., Ueber gleichzeitiges Vorkommen v. Typhus Eruptionsfiebern. Gaz. des Hôp. 110.

Borrelli, Diodato, Ueber d. Fieber von Neapel Typhus). Riv. clin. 2. S. VII. 8. p. 225.

Ceppi, Typhusrecidiv; frische Darmaffektion. oll. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 786. Oct.—Déc. 1876.

Da Costa, J. M., Ueber Relaps b. Typhus. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 9. p. 171. Sept.

Edes, Robert, T., Ueber Kaltwasserbehandl. d. Typhus. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. p. 205.

Fiedler, A., Zur Statistik d. Typhus abdominalis. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilkunde in Dresden. 1875—76. S. 50. 140.

Filatov, N., Salicyls. Natron gegen Typhus bei Kindern. Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik. VIII. 1. p. 21.

Goeta, E., Perisplenitis b. Typhus. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 723. Oct.—Déc. 1876.

Goltdammer, Ueber Resultate d. Kaltwasserbehandl. d. Ileotyphus im Krankenhause Bethanien in Berlin. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 1. u. 2. p. 52.

Hayden, Affektion d. Darms b. Typhus. Dubl. Journ. LXIV. p. 83. [3. S. Nr. 67.] July.

Hofmann, Bericht über d. 1876 in Würzburg vorgekommenen Typhus-Erkrankungen. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXIV. 36.

Huchard, Henry, Ueber d. Ursachen plötzlichen Todes b. Typhus. L'Union 108. 112.

Hüttenbrenner, Andreas v., Ueber d. Ileotyphus im Kindesalter. [Wien. Klinik, herausgegeb. von *Joh. Schnitzler*. III. Jahrg. 8. Heft.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. S. 195—226. 1 Mk.

Kibbee, G. W., Ueber antisept. Behandlung bei Typhus. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 9. p. 161. Sept.

Korányi, Friedrich, Ueber den heutigen Standpunkt der Therapie des Typhus. Pester med.-chir. Presse XIII. 38. 39.

Löwenstamm, Noma oris nach Typhus. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 37.

Longuet, Rémy, Ueber d. Bedeutung d. meteorolog. Elemente u. besonders d. Unregelmässigkeiten in Vertheilung des Regens für die Entstehung des Typhus. L'Union 95.

Ruchard, Jules, Ueber Typhus exanthematicus. Gaz. des Hôp. 89. 90. — Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 31. p. 854. Juillet 31.

Schlockow, Der Flecktyphus in Oberschlesien. Deutsche med. Wchnschr. III. 29.

Skreeska, C., Eine Haus-Epidemie von Typhus abdominalis. Deutsche med. Wchnschr. III. 36. p. 435.

Typhus, Aetiologie, Diskussion. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 31. 33. 36. 37. p. 834. 891. 963. 973. Juillet 31., Août 14., Sept. 4. 11.

Warfwinge, F. W., Ueber exanthemat. Typhus b. Kindern. Nord. med. ark. IX. 2. Nr. 9.

S. a. VIII. 3. d. Bartholow. XI. Baginsky. XVII. 2. Collin, Scheven.

e) Wechselfieber.

Badaloni, Giuseppe, Berberinsulphat gegen veraltete Wechselfieber u. chron. Milzgeschwulst b. Wirkungslosigkeit d. Chinin. Il Raccoglitore med. 4. S. VII. 15—17, p. 467. 523. Maggio, Giugno.

Bartholow, Roberts, Ueber Typho-Malaria-Fieber. The Clinic XIII. 10. 11. 12; Sept.

Dudgeon, J., Ueber Behandl. d. Wechselfiebers b. d. Chinesen. Med. Times and Gaz. Sept. 29.

Holmsen, Ueber Wechselfieber. Norsk. Mag. 3. R. VII. 7. p. 455.

Kiener, Ueber d. durch Sumpffieber bedingten Veränderungen in d. Niere in Algerien. Gaz. de Par. 29. p. 360.

Mackenzie, Stephen, Netzhautblutungen u. Melanämie als Symptome von Wechselfieber. Med. Times and Gaz. June 23. 30.

Porter, J. H., Intermittirende Blutung durch Malaria bedingt. Med.-chir. Transact. LIX. p. 135. 1876.

Rojle, Ferdinand, Ueber Intermittens. (Nach Prof. *Moritz Körner* in Graz.) Wien. med. Presse XVIII. 31. 32.

S. a. IV. Ueke. VII. Tomaselli. VIII. 5. Lardler.

f) Cholera.

Burkart, Ueber d. Ergebnisse d. seitherigen Choleraerforschung mit bes. Rücksicht auf die Leistungen der deutschen Choleracommission. Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 19. 20.

Cholera, Epidemien. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 38. p. 980. Sept. 18.

Decaisne, Gaston, Ueber d. Verbreitung der Cholera durch tellurische Einflüsse. Gaz. de Par. 29.

Manouvriez, Anatole, Choleraepidemie zu Valenciennes im J. 1875. Arch. gén. 6. S. XXX. p. 298. Sept.

Thomson, T. S., Ueber d. Ausbruch d. Cholera in Travancore im J. 1875. Edinb. med. Jour. XXIII. p. 229. [N. 267.] Sept.

S. a. XIX. 4.

4) *Krankheiten des Gefässsystems. Embolie. Thrombose.*

Bell, Benjamin, Chron. Endokarditis, unabhängig von Rheumatismus, Klappenerkrankung simulirend. Edinb. med. Journ. p. 28. [Nr. 265.] July.

Betz, Fr., Obliteration d. V. cava inferior u. d. VV. iliacae; plötzl. Tod. Memorabilien XII. 8. p. 347.

Bolles, W. P., Zerreissung einer Aortenklappe. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. p. 277.

Ciniselli, Luigi, Ueber Behandl. d. Aortenaneurysmen mittels Galvanopunktur. Bull. de Thér. XCIII. p. 177. Août. 30.

Colombo, Giuseppe, Ueber einige Veränderungen in d. Gestaltung d. Herzens. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 27. 28.

Dreyfus, Lucien, Aneurysma d. Aorta abdominalis; Tod durch Ruptur. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 576. Oct.—Déc. 1876.

Dreyfus, L., Aneurysma d. Aorta; Compression d. l. Nervus recurrens; Stenosengeräusch; Tracheotomie; Tod. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. III. 3. p. 196. Juillet.

Dujardin-Beaumetz, Aneurysma d. Aortenbogens, behandelt mittels Elektropunktur. Bull. de Thér. XCIII. p. 1. Juillet 15. — Gaz. de Hôp. 82. vgl. a. p. 654.

Dujardin-Beaumetz, Ueber Endokarditis vegetans am Ostium d. Lungenarterie. L'Union 100.

Duroziez, P., Reine Verengung des Mitralostium. Arch. gén. 6. S. XXX. p. 184. Août.

Duroziez, P., Ueber Aneurysmen u. Insufficienz d. Aorta. Gaz. de Par. 35.

Frank, François, Ueber das Zustandekommen d. Cirkulationsstörungen bei grossen Ergüssen im Perikardium. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 29.

Gay, John, Ueber d. venöse Cirkulation in ihrer Bezieh. zu einigen Krankheiten d. untern Extremität (Gicht; Hornbildungen; Schleimbeutelentzünd. an d. grossen Zehe; Hypertrophie d. Knochens; Exostosen). Lancet I. 24; June. II. 2; July.

Gubler, A., Ueber kreidige Entartung d. Arterien. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVIII. p. 268. Sept.

Gubler, A., Ueber d. Indikationen f. Opium u. f. Digitalis gegen Asystolie b. verschiedenen Herzkrankheiten. Gaz. des Hôp. 84.

Hardy, Verengung d. Aortenostium. Gaz. des Hôp. 83. 85. — Herzaffektion, Lebercirrhose. Ibid. 106. — Ueber Behandlung bei Erkrankung d. Herzklappen in d. 1. u. 2. Periode. Ibid. 109.

Hayden, Erkrankung d. Aorten- u. Mitral-Ostium. Dubl. Journ. LXIV. p. 88. [3. S. Nr. 67.] July.

Kennedy, H., Perikarditis mit Fettentartung des Herzens. Dubl. Journ. LXIV. p. 82. [3. S. Nr. 67.] July.

Köster, Ueber akute Endokarditis. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 29. p. 426 flg.

Leger, H., Ueber akute Aortitis. Gaz. des Hôp. 106.

Luzsatto, Beniamino, Embolie d. Art. pulmonalis. Ann. univers. Vol. 239. p. 481. Giugno.

Macleod, Donald, Fall von Paracentesis pericardii. Glasgow med. Journ. IX. 3. 361. July.

Martyn, S., Doppelte Thrombose d. Art. cerebr. media mit Aortenerkrankung. Brit. med. Journ. Sept. 15.

Mettenheimer, C., Fall von Echinococcus des Herzens. Memorabilien XII. 8. p. 337.

Morisset, Aneurysma d. untern Theils d. Aorta thoracica. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 621. Oct.—Déc. 1876.

Peacock, Thomas B., Stenose d. Ostium der Lungenarterie durch Klappenerkrankung bedingt. Med. Times and Gaz. June 30.

Potain, Hypertrophie d. Herzens mit Galoppgeräusch, nach interstitieller Nephritis. Gaz. des Hôp. 91.

Rayuand, Maurice, Aneurysma d. Aortenbogens mit Lähmung d. N. recurrens u. Stenosengeräusch. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. III. 2. 3. p. 95. 165. Mai, Juillet.

Reinhard, Walter, Compression d. V. cava superior. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden. 1876—77. S. 240.

Renaut, J., Ueber Veränderungen am Myokardium b. Herzschwäche. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 29.

Saundby, Robert, Stenose d. Lungenarterie mit offnem Foramen ovale. Brit. med. Journ. Sept. 15.

Seiler, Zur Pathologie u. Therapie d. Hydropsie b. Herzkrankheiten. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden. 1876—77. S. 126.

Simpson, Henry, Galvanopunktur b. Aneurysma d. Aorta thoracica. Brit. med. Journ. July 14.

Smith, R. Shingleton, Fall von Cyanose mit Vergrösserung d. rechten Herzens. Med. Times and Gaz. Aug. 4.

Smith, R. Shingleton, Fälle von plötzl. Tod b. Herzkrankheiten. Lancet II. 13; Sept. p. 462.

Thompson, Henry, Multiple Aneurysmen [im Herzen, in d. Lungen u. in d. Schädelhöhle. Med. Times and Gaz. July 21.

Tuczek, Frans, Zur Lehre von den Perikardialverwachsungen. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 29.

Weiss, Nathan, Verwachsung d. Herzens mit d. Herzbeutel. Wien. med. Jahrbb. p. 333.

S. a. III. 3. Conty. VIII. 2. a. Bolles, Marchant, Sack; 3. a. Beurmann, Bolles, Lagrdello, Laségue; 3. e. Porak; 7. Dusaussay; 8. Chuquet, Ewald; 10. Pellizzari. X. Denis, Macdonald, Napier. XI. Baginsky, Pepper. XVI. Schäfer. XVII. 2. Welch. XIX. 2. Friedrich, Ott, Riedel.

5) *Krankheiten der Respirationsorgane (Nase, Kehlkopf); Thoraxraum; Mediastina.*

Aikman, J., Heilung nach Pyopneumothorax. Glasgow med. Journ. IX. 2. p. 163. April.

Archambault, Ueber Croup. L'Union 84. 86. 90. 95. 99. 102.

Ballotta, Giuseppe, Thorakocentese; rasche Heilung. Lo Sperimentale XL. p. 354. [XXXI. 10.] Ottobre.

Barlow, Thos., Pleurit. Erguss u. Ulceration d. Lunge b. Syphilis u. Granularentartung d. Niere. Med. Times and Gaz. Sept. 20. p. 360.

Blake, John G., Ueber Behandl. d. Empyem mittels permanenter Oeffnungen. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. p. 1.

Bockenheimer, Zur Diagnose d. Mediastinaltumoren. Deutsche med. Wchnschr. III. 35. 36.

Bolles, W. P., Allgemeines Emphysem nach Thorakocentese. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. p. 275.

Bouchard, Ch., Ueber Anwendung d. Kreosot b. Phthisis. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 31. 32. 33.

Bull, V. Edvard, Recidivirender diffuser Pneumothorax; 2mal geheilt. Nord. med. ark. IX. 2. Nr. 11. S. 1.

Charteris, M., Ueber Behandlung der Phthisis. Lancet II. 7; Aug.

Cleveland, John L., Ueber d. Erblichkeit b. Phthisis. — Ueber Haemoptyse. The Clinic XIII. 1; July, 9; Sept.

Curtis, Hall, Ueber Thorakocentese bei Pleuresie. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. p. 125.

Dottweiler, P., Zur Behandl. d. Phthisis. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 35. 36. 38.

Dieulafoy, Ueber Umwandlung sero-fibrinöser Pleuresie in purulente. Gaz. des Hôp. 88. p. 702.

Eade, Pneumothorax; Thorakocentese; sofortige Besserung. Lancet II. 8; Aug. p. 279.

Fischel, Wilhelm, Ueber die Beziehungen zwischen Croup und Pneumonie. Prag. med. Wchnschr. II. 35. 36. — Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Nied.-Oesterreich III. 18.

Glottisödem. S. XII. 7. a. *Thomas*.

Goodhart, James F., Fibroidentartung in d. Lungen u. deren Beziehung zu Syphilis. Brit. med. Journ. Sept. 15.

Hartwig, Marcell, Zur Therapie d. Keuchhustens. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 29.

Haward, Warrington, Ueber Ozaena. St. Georges Hosp. Rep. VIII. p. 123.

Hayden, Fall von Krebs im Mediastinum. Dubl. Journ. LXIV. p. 254. [3. S. Nr. 69.] Sept.

Heidenhain, Bernhard, Zur Aetiologie der Pneumonie. Virchow's Arch. LXX. 4. p. 441.

Jaeger, Ueber Inhalation von Bromdämpfen bei Behandlung des Croup. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 15.

James, Samuel E., Ueber antipyret. Behandl. d. Pneumonie. Amer. Journ. N. S. CXLVII. p. 54. July.

Ingals, E. Fletcher, Methode zur Ausführung d. Radikaloperation d. Empyems. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIV. 6. p. 505. June.

Klemm, Die Verbreitung d. Lungenschwindsucht in d. Schweiz. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1876—77. S. 97.

Köster, Ueber d. sogen. katarrhal. Pneumonie. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 29. p. 426.

Krishaber, M., Ueber Mechanismus d. Stenosengeräusches h. Menschen. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. III. 2. p. 115. Mai.

Lagneau, Ueber d. Mittel zur Verminderung d. Häufigkeit d. Lungenphthisis. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 38. p. 1002. Sept. 18.

Lardier, Bronchitis acuta; Sumpfinfektion; Bronchialsteine. Revue méd. de l'Est. VIII. 6. p. 168. Sept.

Mackenzie, Morell, Ueber Krankheiten d. Nase. Lancet II. 4. 8; July, Aug.

Mallory, H., Ueber äusserl. Behandl. d. Keuchhustens. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 3. p. 58. July.

Maragliano, Edoardo, Ueber Heilung d. Lungenphthisis. Lo Sperimentale XL. p. 139. [XXXI. 8.] Agosto.

Mareet, Ueber Entzündung d. Epiglottis. Brit. med. Journ. July 7.

Meyer, Carl August, Ueber Pneumonie. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXIV. 27. 28.

Monod, Eugène, Krebs d. Larynx. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 629. Oct.—Déc. 1876.

Morelli, C., u. Arnolfo Pandolfi, Ueber den Nutzen d. Adspiration b. d. Thorakocentese. Lo Sperimentale XL. p. 38. [XXXI. 7.] Luglio.

Nager, G., Behandlung d. Rachen-, Kehlkopfs- u. Lungenkrankheiten mittels Einathmung zerstäubter Flüssigkeiten. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 18. p. 554.

Morra, Vincenzo, Heilung von Empyem durch Injektionen mit Salicylsäure in den Pleurasack. Lo Sperimentale XL. p. 51. [XXXI. 7.] Luglio.

Paol, Giuseppe, Ueber spontanes Emphysem b. Lungenphthisis. Lo Sperimentale XL. p. 241. [XXXI. 9.] Sett.

Pensoldt, Franz, Ueber exspiratorisches Knistern u. dessen Erklärung. Deutsche med. Wchnschr. III. 31. 32.

Pepper, William, Adspiration b. complicirten Fällen von pleurit. Erguss. Philad. med. Times VII. 253. 254; Aug.

Petersson, O. V., Ueber Lungenphthisis u. Tuberkulose. Upsala läkarefören. förh. XII. 7 och 8. S. 576.

Pick, R., Zur Therapie d. Keuchhustens. Deutsche med. Wchnschr. III. 40.

Powell, R. Douglas, Ueber Lungencavernen b. Phthisis. Lancet II. 5; Aug.

Price, A. B., Ueber Formen von Pneumonie. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 5. p. 89. Aug.

Reclus, Paul, Krebs d. Larynx. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 740. Oct.—Déc. 1876.

Roberts, A. Milson, Ueber Crotonchloral gegen Keuchhusten. Lancet I. 25; June p. 924.

Rumbold, Thos. F., Ueber Entfernung verhärteter Sekretionen aus d. Nasengängen. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 2. p. 113. Aug.

Sabin, R. H., Steinstaub als Ursache von Schwindsucht. Philad. med and surg. Reporter XXXVII. 3. p. 48. July.

Sawyer, James, Ueber Anwendung d. salpeters. Silbers bei Larynxphthisis. Brit. med. Journ. July 28. p. 106.

Schramm, Adolf, Ueber Lungenentzündung. Bayr. ärztl. Int.-Bl. München, J. A. Finsterlin. 8. 46 S. 1 Mk. 60 Pf.

Seitz, Franz, Diphtherie u. Croup. (Biblioth. f. Wiss. u. Literatur, med. Abth. 3. Bd.) Berlin, Theob. Grieben. 8. IX u. 516 S.

Senator, Ueber Lungenabscess. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 31. p. 454.

Shophord, A. B., Ueber Lungenschwindsucht. Brit. med. Journ. Sept. 1.

Soucaze, Ueber Seereisen als Heilmittel h. Schwindsucht. Journ. de Brux. LXIV. p. 449. Mai.

Straus, J., Pleuresie b. einer 72jähr. Frau; Thorakocentese; Heilung. L'Union 88.

Storer, Horatio R., Ueber d. arsenhaltige Atmosphäre u. d. arsenhaltigen heissen Quellen der Solfatara zu Pozzuoli b. Neapel gegen Schwindsucht. Lancet II. 13; Sept.

Swiontek, Leopold, Ueber den Zusammenhang d. Phthisis pulmonum mit d. scheidenförmigen Verknöcherung d. Rippenknorpel. Inaug.-Diss. Strassburg. 8. 36 S.

Szohner, Ueber den Werth d. Spirometrie bei Lungenerkrankungen. Pester med.-chir. Presse XIII. 39. 41.

Thomas, Llewelyn, Ueber Affektionen d. Epiglottis. Brit med. Journ. July 21.

Thornley, J. G., Ueber antisept. Inhalationen b. Phthisis. Lancet II. 13; Sept. p. 467.

Tuschek, Neue Beobachtungen über die Thorakocentese mittels Hohlnadelstiches u. Aussaugung. (Bayer. ärztl. Int.-Bl.) München. J. A. Finsterlin. 8. 43 S. 1 Mk. 20 Pf.

Underhill, Arthur S., Kohleninfarkt in den Lungen h. Kohlengrubenarbeitern. Dubl. Journ. LXIV. p. 32. [3. S. Nr. 67.] July.

Unverricht, Heinr., Studien über d. Lungenentzündung. Inaug.-Diss. Breslau. 8. 33 S.

Valentiner, Zur physikal. Differential-Diagnostik d. Pleuraergüsse. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 36.

Vindevogel, Jules, Ueber Lungenphthisis. Journ. de Brux. LXIV. p. 418. Mai. LXV. p. 34. Juillet.

Walton, Geo. E., Ueber Behandl. d. Phthisis. The Clinic XVII. 6; Aug. vgl. a. p. 65.

Whipham, T., Ueber katarrhal. Laryngitis. Med. Times and Gaz. June 16.

Williams, C. Theod., Ueber d. Varietäten der Phthisis. Brit. med. Journ. Sept. 22. 29.

Wyss, O., Ueber katarrhal. Pneumonie. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 17. p. 524.

Yeo, J. Burney, Ueber d. Gefahren d. Thorakocentese. Lancet II. 7; Aug. p. 201. — Brit. med. Journ. Aug. 25. p. 275.

S. a. VI. **Fiedler.** VIII. 1. *Handbuch*; 2. a. **Hutchinson, Maréchal**; 2. b. **Jean**; 2. d. **Burkart**; 3. a. **Fox, Löwenstamm, Sansom, Searle, Weigert**; 8. **Baronoff**; 10. **Chvostek, Schech, Thompson, Tiffany.** X. **Adams, Macdonald.** XI. **Baginsky, Leyden, Schlemmer, Tordeus.** XII. 2. *Polypen u. Geschwülste d. Kehlkopfs*; 3. **Koch, Page**; 7. a. **Gidon.** XVII. 1. **Wahl.** XIX. 2. **Glommi, Powell, Tanszki, Zanfal**; 3. *pneumat. Behandlung.*

6) *Krankheiten der Schling- und Verdauungs-Organe.*

Aron, Jules, Epidem. Dysenterie im Herbst 1876 im Civilhospital zu Joigny. Rec. de mém. de med. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 386. Juillet—Août.

Ankes, E., Ueber Speichelsteine. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 22 S. 60 Pf.

Basy, Einfaches Magengeschwür; Blutung ohne vorhergehende gastr. Symptome. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 835. Oct.—Déc. 1876.

Berner, H., Suppurative Peritonitis; Durchbruch nach aussen; Heilung. Norsk Mag. 3. R. VII. 9. S. 598.

Bryant, Fälle von Dysphagie. Lancet I. 25. 26; June. II. 1; July.

Bull, Edvard, Ueber neuere mechan. Behandlungsmethoden b. Krankheiten d. Magens u. d. Darmkanals. Norsk. Mag. 3. R. VIII. 7. p. 437.

Buren, Henry van, Entero-Peritonitis mit Suppuration. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 2. p. 158. Aug.

Castex, Dysenter. Verengung d. Rectum. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 684. Oct.—Déc. 1876.

Catelain, J. A., Ueber epidem. ulceröse Stomatitis auf Schiffen. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVIII. p. 319. Sept.

Charon u. Ledeganck, Ueber Colloidkrebs des Darms. Journ. de Brux. LXIV. p. 514. Juin.

Chvostek, F., Fälle von primärer diffuser, phlegmonöser Gastritis. Wien. med. Presse XVIII. 28. 29.

Colombo, Giuseppe, Pathogenese d. chron. u. perforirenden Magengeschwürs. Ann. univers. Vol. 239. p. 420. Giugno., Vol. 241. p. 46. Luglio.

Dave, Spasmod. Verengung d. Oesophagus. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 715. Oct.—Déc. 1876.

Edlefsen, Fall von Dickdarmpolyp. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 1 u. 2. p. 91.

Fenwick, Samuel, Ueber Atrophie d. Magens. Lancet II. 1—3; July.

Féré, Mucocele d. Appendix ileo-coecalis. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 598. Oct.—Déc. 1876.

Foulis, David, Ueber Anwend. d. Canterium actuale b. Erkrankungen d. Pharynx. Brit. med. Journ. Sept. 22. p. 405.

Glynn, Ascites; 5malige Punktion; Heilung durch Copaivbalsam. Lancet II. 2; July p. 49.

Grasset, J., Ueber bis zur Zeit d. Perforation symptomlos verlaufende Magengeschwüre, mitunter Vergiftungen vortäuschend. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVIII. p. 85. Juillet.

Heath, Ashton, Krebsige Infiltration d. Zunge u. d. darunter liegenden Schleimhaut; Operation. Lancet II. 3; July p. 88.

Leven, Dyspepsie mit Magenerweiterung; Anwendung d. Magenpumpe; Heilung. Gaz. des Hôp. 89.

Magitot, E., Ueber Gingivitis. Gaz. des Hôp. 94. 100. 104.

Martel, E., Plötzlicher Tod durch Reflexwirkung vom Magen aus. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 38.

Morel, Lipom d. Darms. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 662. Oct.—Déc. 1876.

Polak, J. E., Zur Behandlung der Dysenterie. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 30.

Pollock, Fälle von Krebs d. Oesophagus. Lancet I. 26; June p. 940.

Pléchaud, T., Serum u. Blut enthaltende Cyste im Epiploon gastrohepaticum, nach Verletzung entstanden. L'Union 83. 88.

Wagner, Sebastian, Quantitative Eiweissbestimmung in diarrhoischen Stuhlentleerungen, mit besond. Rücksicht auf d. Ernährung mit Succus carnis recenter expressus. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXIV. 38—41.

Wiel, Josef, Tisch f. Magenkranke. [Diätet. Behandl. d. Krankheiten d. Menschen. Bd. 1.] Karlsbad. Feller. 8. XVI u. 208 S. 4 Mk.

Woodman, B., Carcinom d. Peritonäum d. Blase u. d. kleinen Därme; Tod. Lancet II. 3; July p. 87.

S. a. V. 3. **Kussmaul.** VII. **Empis.** VIII. 2. b. **Jean**; 3. b. **Quinquand**; 3. c. **Chiari, Harbinson**; 7. **Dusaussay**; 8. **Müller.** XI. **Blache, Renton, Silbermann.** XII. 5. *Hämorrhoiden*; 6. *Innere Einklemmung, mechan. Darmverstopfung.* Ileus. **Barthel.** 9. **Bull, Sorel**; 12. **Agnew, Briddon, Nicoladoni.** XIX. 2. **Tanszky, Vecchietti.**

7) *Krankheiten des Milz-, Leber-Systems; des Pankreas.*

Barlach, Fall von Verschluss des Ductus choledochus. Deutsche med. Wchnschr. III. 31.

Belfield, W. T., Amyloidenentartung d. Leber u. d. Nieren bei Caries d. Lendenwirbel. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 2. p. 155. Aug.

Bradbury, J. B., Heilung einer Hydatidencyste d. Leber mittels einer einzigen Adspiration. Brit. med. Journ. Sept. 1.

Brault, Hydatidencyste d. Milz. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 673. Oct.—Déc. 1876.

Browne, H. L., Rasch entwickelte Hypertrophie d. Milz; Excision. Lancet II. 9; Sept.

Condon, E. H., Ueber Adspiration b. Leberabscess. Lancet II. 7—9; Aug., Sept.

Dieulafoy, Ueber Hydatidencysten d. Leber u. ihre Behandlung. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 30. 31.

Dusaussay, Lebercirrhose; Varices im Oesophagus; Tod durch Hämatemese. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 747. Oct.—Déc. 1876.

Fayrer, J., Leberabscess. Practitioner CIX. p. 1; July.

Fothergill, J. Milner, Ueber Störungen der Gallenabsonderung u. ihre Behandlung. Philad. med. Times VII. 250; June.

Gaillard, T., Ueber Behandl. d. Cysten u. d. Abscesse d. Leber. Journ. de Thér. IV. 13. p. 481. Juillet 10.

Gérin-Rose, Hydatidencyste d. Leber. Gaz. des Hôp. 82. p. 653.

Hayden, Lebercirrhose b. einem 14jähr. Knaben. Dubl. Journ. LXIV. p. 87. [3. S. Nr. 67.] July.

Hirschsprung, A., Ueber angebornen Verschluss d. Gallenausführungsgänge. Hosp.-Tidende 2. R. IV. 33.

Krug, Ascaris lumbricoides in d. Leber. Jahresber. d. Ges. f. Natur. u. Heilk. in Dresden. 1876—77. S. 229.

Legg, J. Wickham; Ueber d. Harnstoff u. d. Chloride im Harne b. Gelbsucht. Med.-chir. Transact. LIX. p. 149. 1876.

Martin, Hipp., Lebercirrhose; beträchtl. Verminderung d. Harnstoffs im Harn. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 675. Oct.—Déc. 1876.

Mercadié, Ueber Podophyllin gegen Leberkolik u. Lebersteine. Gaz. des Hôp. 78. — L'Union 79.

Moran, James J., Fälle von Leberabscess. Dubl. Journ. LXIV. p. 123. [3. S. Nr. 68.] Aug.

Pitres, A., Fälle von Obliteration d. Ductus cyscus mit Hydrops d. Gallenblase. Bull. de la Soc. anat. S. I. 4. p. 702. Oct.—Déc. 1876.

Pollak, Ladislaus, Kolossaler, durch Zellhyperplasie bedingter Milztumor; Splenotomie durch *Josef Fuchs*; Tod. Pester med.-chir. Presse XIII. 28. 29. 30.

Potain, Peritonit. Erscheinungen nach Durchbruch einer Hydatidencyste d. Leber in d. Peritonäum. Gaz. des Hôp. 96.

Ralfe, Abscess d. Leber ohne Pyrexie. Lancet II. ; July p. 124.

Schneider, Eine schwarze Leber. Memorabilien XXII. 6. p. 264.

Schreiber, Julius, Ueber d. Vorkommen von primären Carcinomen in den Gallenwegen. (Klinik des Prof. *Naunyn* in Königsberg.) Berl. klin. Wchnschr. XIX. 31.

Ziffer, Emil, Ueber Anschwellung u. Hypertrophie d. Milz. Wien. med. Presse XVIII. 34.

S. a. VII. Blaschko. VIII. 2. Finny; 3. d. Goeta; 4. Hardy; 10. Chvostek, Verflassen. XI. Neureuther. XIX. 2. Tiessen.

8) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.*

Baronoff, P. J., Käsige Nephritis b. einem Phthisiker. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 784. Oct.—Déc. 1876.

Chuquet, Herzhypertrophie b. parenchymatöser Nephritis. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 727. Oct.—Déc. 1876.

Concato. Luigi, Ueber interstitielle Nephritis. Riv. clin. 2. S. VII. 7. p. 193.

Cottin, Heterotopie d. linken Niere. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 593. Oct.—Déc. 1876.

Ewald, Ueber d. Veränderung kleiner Gefässe b. Nierenkrankheiten. Deutsche med. Wchnschr. III. 30. p. 361.

Green, Hirnblutung; chron. Bright'sche Krankheit; Tod. Med. Times and Gaz. June 23. p. 667.

Hardy, Ueber Nephritis albuminosa mit uräm. Anfällen. Gaz. des Hôp. 112.

Helberg, H. Konkrementbildung im Nierenbecken. Norsk. Mag. 3. R. VII. 6. Ges.-Verh. p. 69.

Hofmann, Eduard, Fall von Pseudohermaphrodisie. Wien. med. Jahrbb. III. p. 293.

James, Alexander, Dilatation d. Ureteren u. d. Nierenbecken. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 135. [Nr. 266.] Aug. vgl. a. p. 74. [Nr. 265.] July.

Landsberger, Zur Casuistik d. congenitalen Nierengeschwülste. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 34.

Lannelongue, Cyste d. Niere. Gaz. des Hôp. 93. p. 742.

Löwenstamm, Akute Bright'sche Krankheit. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 29.

Longstreth, Morris, Fälle von katarrhal. Entzündung d. Blase in Folge von Verstopfung d. einen Ureter u. Bildung käsiger Massen in d. Niere; Tod an akuter Tuberkulose. Amer. Journ. N. S. CXLVII. p. 81. July.

Mahomed, F. A., Ueber arterio-capillare Fibrosis d. Nieren. Lancet II. 7; Aug.

Manriac, Charles, Ueber nicht virulente Ulcerationen an den Genitalien. Gaz. des Hôp. 76. 79. 92. 96.

Meyer, Alfred, Untersuchungen über akute Nierenentzündung. [Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss. LXXV. 3.; Jan.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. mit 2 Tafeln. 1 Mk. 20 Pf.

Moffatt, Robert, Fall von Nierenstein (aus Prof. *M'Call Anderson's* Klinik). Glasgow med. Journ. IX. 2. p. 203. April.

Morris, Henry, Fall von intermittirender Hydronephrose mit Bemerkungen über Hydronephrose als Ursache von Unterleibsgeschwülsten. Med.-chir. Transact. LIX. p. 227. 1876.

Mueller-Warnek, Ueber d. widernatürliche Beweglichkeit d. rechten Niere u. deren Zusammenhang mit d. Magenerweiterung (Klinik des Prof. *Bartels* in Kiel). Berl. klin. Wehnschr. XIV. 30.

Murphy, H. Howard, Ueber d. Veränderungen in d. Tubulis b. Nierenerkrankung. St. George's Hosp. Rep. VIII. p. 305.

Nepveu, G.. Olygurie u. Polyurie reflektor. Ursprungs nach Affektionen d. Samendrüsen. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 36.

Platen, Otto v., Ueber fettige Degeneration d. Nierenepithelien. Virchow's Arch. LXXI. 1. p. 31.

Stedmann, C. Ellery, Grosse Nierensteine. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. p. 99.

Thoma, Richard, Ueber Cirkulationsstörung in d. Nieren b. chron. interstitieller Nephritis. (Vorläufige Mittheilung.) Virchow's Arch. LXXI. 1. p. 42.

Whiteinw, William, Anurie, 25 Tage lang bestehend; Genesung. Lancet II. 13; Sept.

S. a. III. 3. Schlemmer; 4. *Hermaphroditismus*. V. 2. Unterberger. VIII. 1. *Handbuch*; 3. a. *Diabetes, Chylurie, Hämoglobinurie, Albuminurie, Hämaturie*; 3. e. Birch-Hirschfeld, Golay; 3. e. Kiener; 4. Potain; 6. Barlow; 7. Belfield; 10. Chvostek. IX. Catuffe, Clay. XII. 9. XIX. 2. Giommi.

9) *Hautkrankheiten und Vaccination.*

Auspitz, Heinr., Ueber d. mechan. Behandlung von Hautkrankheiten. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph.) Wien. Braumüller. 8. 38 S. mit eingedr. Holzschn. 80 Pf.

Bayley, 2 Fälle v. totaler Erblindung nach Scharlach in derselben Familie. Lancet II. 11; Sept. p. 391.

Bergh, R., Bericht über d. Abtheilung f. Hautkrankheiten u. Syphilis im allgem. Hosp. zu Kopenhagen f. d. J. 1876. Hosp.-Tidende 2. R. IV. 33. 34. 36. 39. 40.

Bollinger, O., Ueber Menschen- u. Thierpocken, über d. Ursprung d. Kuhpocken u. über intrauterine Vaccination. (Samml. klin. Vortr., herausgeg. von *Rich. Volkmann*. Nr. 116. Innere Med. Nr. 42.) Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 40 S. 75 Pf.

Bristowe, J. S., Ueber d. Verhältniss zwischen Masern u. Rötheln. Lancet II. 8; Aug. p. 296.

Buehmüller, Anton, Beobachtung über eine Rötheln-Epidemie. Wien. med. Presse XVII. 38. 39.

Bulkley, L. Duncan, Analysis of 772 cases of skin-disease, treated at the Demilt Dispensary during the year 1876, with cases and remarks on treatment. (Reprinted from the New York med. Journ. April, June 1877.) New York. D. Appleton a. Co. 8. 48 S.

Bulkley, L. Duncan, Ueber lokale Behandlung gewisser Hautkrankheiten. Arch. of Dermatol. III. 4. p. 420. July.

Campbell, Robert, Ueber die Beziehungen zwischen Ekzem u. Psoriasis. Arch. of Dermatol. III. 4. p. 311. July.

Carter, H. Vandyke, Ueber d. Biskrabeule (Mycosis cutis chronica). Med.-chir. Transact. LIX. p. 119. 1876.

Casagrande, Giuseppe, Variolaepidemie zu Petritoli in d. JJ. 1871—72. Il Raccoglitore med. 4. S. VIII. 1. p. 12. Luglio.

Cottle, Wyndham, Carbolsäure gegen Tinea tonsurans. Brit. med. Journ. Aug. 4. p. 136.

Damon, Howard F., Ueber Erythem. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. p. 149.

Doroszynski, Fall von Sklerodermie. Wien. med. Presse XVIII. 33.

Duhring, Louis A., Blaseneruption durch Jodkalium erzeugt. Philad. med. and surg. Rep. XXXVII. 5. p. 89. Aug.

Durand-Fardel, Max, Ueber d. Lepra in China. Gaz. de Par. 28. 30. 33. 34.

Fallot, Bronzehaut b. Nebennierenerkrankung; Pott'sche Krankheit; Geschwulst im Kleinhirn. L'Union 111.

Farqnharson, R., Ueber d. Verhältniss zwischen Variola u. Varicella. Lancet II. 3; July p. 109.

Farqnharson, Robert, Ueber d. Verhältniss zwischen Masern u. Rötheln. Lancet II. 11; Sept. p. 409.

Farnham, Edwin, Vitiligo b. einem Kinde. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 26. p. 765. June.

Faust, B. C., Ueber d. Ausrottung d. Blattern. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gespfl. IX. 4. p. 705.

Fenwick, J. C. J., Fälle von Scharlach. St. George's Hosp. Rep. VIII. p. 345.

Fox, Chas. A., Pockenepidemien zu London. Med. Times and Gaz. Sept. 15.

Gosselin, Entzündung unter einer Hautschwiele am Fusse. Gaz. des Hôp. 82.

Günther, Ueber animale Vaccination. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden. 1876–77. S. 102.

Günther, Emilio, Ueber d. Masernepidemie v. Göttingen im J. 1874–75. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 29 S. 60 Pf.

Guibout, E., Ueber Psoriasis u. Elephantiasis Arabum. Gaz. des Hôp. 77. 102. — Ueber Herpetismus. L'Union 88. 91.

Harlingen, Arthur van, Ueber Impetigo contagiosa. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 10. p. 185. Sept.

Howan, Archibald, Ueber Pocken in d. Umgebung von Heathen (Alt-Calabar). Lancet II. 11; Sept.

Hutchinson, Jonathan, Ueber Acne. Med. Times and Gaz. July 28. p. 88.

Hutchinson, Jonathan, Ueber d. Ausbreitungsweise d. Lupus. Med. Times and Gaz. Aug. 4. p. 116.

Jewell, J. S., Ueber von Nervenaffektionen abhängige Hautkrankheiten. Arch. of Dermat. III. 4. p. 303. July.

Kaposi, Zur Pathologie u. Therapie einzelner Hautkrankheiten. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 35.

Kolb, G. Fr., Zur Impffrage. Unzulänglichkeit d. bisherigen Ermittelungen u. Verlangen nach Aufhebung d. Impfzwangs. Leipzig. Arthur Felix. 8. 78 S. 1 Mk. 30 Pf.

Koren, Ueber d. Incubationsdauer d. Masern. Norsk Mag. 3. R. VII. 6. Ges.-Verh. p. 66.

Korösi, Jos., Zur Blattern-Statistik. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 29. p. 713.

Koucky, Jos. W., Scarlatina mit Complikationen u. Nachkrankheiten. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 32. 33.

Labonté, J., Ueber tuberkulöse Leprose. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 224. [Nr. 267.] Sept.

Lamberti, Niccola, Zoster geheilt mit Carbolsäure. Riv. clin. 2. S. VII. 8. p. 236.

Lawson, Henry, Collodium elasticum gegen Ekzem. Lancet I. 25; June.

Lee, Robert J., Ueber Behandl. d. Tinea tonsurans. Brit. med. Journ. July 21.

Lewis, Timothy, Filaria sanguinis hominis in einem Blutgerinnsel b. nävoider Elephantiasis scroti. Lancet II. 13; Sept.

Lewkowitsch, Hugo, Ein Beitrag zur Streitfrage der Existenz der Impetigo contagiosa oder parasitaria. Inaug.-Diss. Breslau. Korn. 26 S.

Longhurst, Arthur E. T., Ueber Scharlachfieber. Med. Times and Gaz. July 14. — Lancet II. 4; July p. 141.

Lyman, Henry M., Ueber Scharlachfieber in Bezug auf öffentl. Gesundheitspflege. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIV. 6. p. 514. June.

Marens, E., Frühzeitige Urämie mit Tobsucht b. Scharlach. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 40.

Mettenheimer, C., Einige Gedanken über die Impffrage. Memorabilien XXII. 6. p. 241.

Michelson, Ueber Herpes tonsurans u. Area Celsi [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von *Rich. Volkmann* Nr. 120. Chir. Nr. 36.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 35 S. mit 2 Tafeln. 75 Pf.

Milroy, Gavin, Ueber d. Contagiosität d. Leprose. Med. Times and Gaz. July 14.

Molinary, G. B., Ueber Morphoea alba. Gaz. Lomb. 7. S. IV. 31.

Munro, W., Ueber Leprose. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 143. [Nr. 266.] Aug.

Murphy, Shirley; Jas. B. Russell, Ueber Behandl. d. Masern in Hospitälern. Lancet II. 4. July p. 143.

Oehme, W., Ueber Erythema nodosum. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilkunde in Dresden. 1876–77. S. 224. — Arch. d. Heilk. XVIII. 5. p. 426.

Pflüger, Chinin-Exanthem. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 87.

Prideaux, Engledue, Ueber d. Pocken zu Derby im J. 1876. Lancet II. 4; July.

Rabbe, F. J., Zur Geschichte d. Einführung d. Vaccination in Finnland. Finska läkaresällsk. handl. XIX. 1. S. 18.

Raynaud, Maurice, Ueber d. Lymphe als Verbreitungsweg d. Vaccina. Gaz. de Par. 27. p. 334.

Riehn, Carl, Ueber einen Fall v. Sklerodermie. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 36 S. 60 Pf.

Robinson, A. R., Ueber Pompholyx (Cheiropompholyx *Hutchinson*, Dysidrosis *Tilbury Fox*). Arch. of Dermatol. III. 4. p. 289. July.

Rohé, George H., Ueber Herpes Zoster vom klin. Gesichtspunkte. Arch. of Dermatol. III. 4. p. 318. July.

Scheby-Buch, Exanthem nach Chinin. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 37.

Sharkey, Seymour J., Ueber d. Nichtidentität d. Variola u. Varicella. Lancet II. 2; July.

Squire, Balmanno, Acne rosacea, behandelt mittels Einreibungen von Chrysophansäure. Med. Times and Gaz. June 23.

Stricker, Wilhelm, Zwei ältere Fälle von Hypertrichosis. Virchow's Arch. LXXI. 1. p. 111.

Sullivan, John L., Ueber Desinfektion b. Scarlatina. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 6. p. 156. Aug.

Tanturri, V., Fälle von Alibert's Sykosis fungoides (Il Morgagni). Lo Sperimentale XXXIX. p. 601. [XXXI. 6.] Giugno.

Thiry, Ueber veraltete Psoriasis u. deren Behandl. mit Jaborandi. Presse méd. XXIX. 34.

Unterberger, S., Zur Kenntniss d. Masern u. d. Scharlachs. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XI. 4. p. 357.

Unterholzner, Ueber Scarlatina recidiva. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XI. 4. p. 433.

Vaccinelymphe, Anstalt zur Gewinnung solch. in Utrecht. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 33.

Vidal, Hautatrophie in Folge troph. Störung nach peripher. Lähmung. Gaz. de Par. 30. p. 373.

Weigert, Carl, Ueber d. Sitz d. Pocke in d. Epidermis u. d. ersten Stadien d. Pockenprocesses. Virchow's Arch. LXXI. 1. p. 113.

Whipham, Nutzen d. Chrysophansäure b. Psoriasis. Med. Times and Gaz. Sept. 22.

Whipham, T., Fälle von Hautkrankheiten. St. George's Rep. VIII. p. 215.

Woronichin, N., Ueber Nigrismus. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XI. 4. p. 385.

Zehnder, C., Die zürcherische Pockenstatistik. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 12. 13. 14.

S. a. V. 2. Gosselin, Unterberger. VIII. 2. d. Tripier; 3. a. Chamoides, Kirk; 3. a. Chiari; 3. d. Botz; 10. Barlow, Chvostek, Parrot. IX. Buttlu, Gosselin. XI. Baginsky. XII. 2. Bris-

and. XVI. Fèvre, Mickle. XVII. 2. Rotter. IX. 2. Longstreth.

10) *Syphilis und Tripper.*

Allson, Robert H., Ueber syphilit. Chorea. mer. Journ. N. S. CXLVII. p. 75. July.

Barlow, Thomas, Alopecie b. congenitaler Syhilis. Lancet II. 8; Aug.

Baron, Thomas R., Hasenscharte u. gespaltener aumen b. syphilit. Kindern. Arch. of Dermatol. III. 4. . 307. July.

Buzzard, Paraplegie b. Syphilis; Auftreten eines artnäckigen ulcerirenden Syphilids während d. Jodmedikaon; Heilung nach Anwend. von Quecksilber. Lancet . 7; Aug. p. 237.

Cerasi, Filippo, Ueber Infektion d. Säuglings urch Milch einer Syphilitischen. Lo Sperimentale XL. . 117. [XXXI. 8.] Agosto.

Chvostek, Fr., Syphilis d. Nebennieren, d. Panreas, d. Leber, d. Nieren, d. Lungen u. Haut. Wien. ed. Wchnschr. XXVII. 33.

Dawosky, Der Tripper eine Volkskrankheit. emorabilien XXII. 6. p. 261.

Duncan, John, Ueber Anwendung d. Quecksilbers . Syphilis. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 155. [Nr. 266.] ug.

Edes, Robert T., Ueber Gehirnsyphilis. Rep. f the Boston City Hosp. 2. S. I. p. 46.

Fournier, Alfred, Ueber syphilit. Ammen u. äuglinge. L'Union 92. 101. 103. 111.

Giacommini, Charles, Heilung einer ausgebreieten syphilit. Affektion d. Schädelknochen. Bull. de hér. XCIII. p. 97. Août. 15.

Gosselin, Arthritis blennorrhagica. Gaz. des Hôp. 108.

Heilborn, Experimentelle Beiträge zur Wirkung subcutaner Sublimat-Injektionen. Deutsche Ztschr. f. rakt. Med. 35. p. 398.

Hortcloup, Emile, u. Paul Hortcloup, Uebertragung d. Syphilis von d. Amme auf d. Säugling. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVIII. p. 126. Juillet.

Israel, J., Fall von beginnender Bulbärparalyse bei inveterirter Syphilis. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 35. 36.

Lane, James R., Ueber Syphilis. Lancet I. 25. 26; June.

Levin, P. A., Wasserkur b. Syphilis. Nord. med. ark. IX. 2. Nr. 15. S. 29. (Jahrbb. CLXXV. p. 145.)

Parrot, Ueber Affektionen d. Haut u. d. Knochen b. Syphilis. Gaz. des Hôp. 86. 95. 103. 111.

Pellizzari, Celso, Ueber Hirnsyphilis mit besond. Berücksichtigung d. Arterienaffektionen. Lo Sperimentale XL. p. 397. [XXXI. 10.] Ottobre.

Proksch, J. K., Ueber d. histor. Berechtigung d. Benennung „*Hunter*'scher Schanker". Wien. Druck von Ch. L. Praetorius. Verl. d. Vfs. 8. 4 S.

Proksch, J. K., *Kurt Sprengel's* Meinungen über d. Alter u. d. Ursprung d. Syphilis. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 35. 37. 38.

Scheeh, Das Syphilom d. Larynx. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 1 u. 2. p. 128.

Thiry, Ueber Orchitis blennorrhagica. Presse méd. XXIX. 36. 37.

Thompson, Reginald E., Ueber syphilitische Phthisis. Lancet II. 11; Sept.

Tiffany, L. McLane, Syphilis d. Lunge. Amer. Journ. N. S. CXLVII. p. 90. July.

Verflassen, Geo. Thdr., Beitrag zur Anatomie u. Symptomatologie d. syphilit. Affektionen d. Leber. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 32 S. 60 Pf.

Venning, Edgcombe, Ueber d. Diskussion über Syphilis in d. Pathol. Soc. im Febr. 1876. St. George's Hosp. Rep. VIII. p. 135.

Vidal, Ueber Behandl. d. blennorrhag. Affektionen mit Gurjunbalsam. Journ. de Thér. IV. 15. p. 571. Août 10.

Walton, Haynes, Fälle von hereditärer Syphilis. Med. Times and Gaz. Sept. 15.

S. a. VIII. 2. a. Schultze, Vogel; 5. Barlow, Goodhart; 9. Bergh. IX. Gosselin, Nöggerath. XII. 2. Conway; 4. Ludwig. XIII. Bull, Pooley.

11) *Endo- u. Epizoën; Endo- u. Epiphyten.*

Da Silva Lima, J. F., Ueber Filaria medinensis, deren endem. Vorkommen in Bahia u. ihre Verbreitung durch Trinkwasser. Gaz. med. da Bahia 2. S. II. 7. p. 301. Julho.

Dyrenfurt, M., Die Parasiten d. menschl. Körpers. Ihre Entstehung, Lebensweise u. Vertreibung. (Medic. Hausbücher, 36. u. 37. Heft.) Berlin. Denicke. 8. IV u. 86 S. mit 27 eingedr. Holzschn. à 30 Pf.

Erlach, Karl v., Ueber die Dermatomykosen. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 13.

Grawitz, Paul, Zur systemat. Botanik d. pflanzl. Parasiten, mit experimentellen Untersuchungen über d. durch sie bedingten Krankheiten. Virchow's Arch. LXX. 4. p. 546. Vgl. a. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 40. p. 593.

Hedenius, P., Ueber d. geograph. Verbreitung d. bei Menschen vorkommenden Bandwürmer. Upsala läkarefören. förh. XII. 7 och 8. S. 623.

Laboulbène, A., Ueber Taenien, Echinokokken u. Bothriocephali beim Menschen. L'Union 106. 107. 109. 110. 112.

Macomber, N. G., Der Sarcina ventriculi ähnl. Pilz im Harne. Philad. med. Times VII. 254; Aug.

Michelson, P., Die Oberhaut der Genitocruralfalte u. ihre Umgebung als Brutstätte von Oxyuris vermicularis. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 33.

Perroncito, Edward, Ueber d. Lebensfähigkeit d. Bandwurms u. seiner Larvenformen im Menschen. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 11. p. 301. Sept.

Rochard, Ueber d. Häufigkeit d. Taenia mediocanellata in Syrien u. über d. Vorkommen d. entsprechenden Cysticercus in Muskeln von Ochsen. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 38. p. 998. Sept. 18.

Schuchardt, Zur Untersuchung der in Gotha geschlachteten Schweine auf Trichinen in d. JJ. 1865—1876. Thüring. Corr.-Bl. VI. 9.

S. a. VIII. 4. Mettenheimer; 7. Bradbury, Brault, Dieulafoy, Gerin, Krug, Potain; 9. Carter, Lewis. X. Haussmann. XII. 6. Dorfwirth. XIII. Morton. XVIII. Schmidt. XIX. 1. *Jahresbericht* (Ponfik). XIX. 2. *Bakterien als Krankheitserreger.*

IX. Gynäkologie.

Ahlfeld, a) Eigenthümlicher Amnionfaden. — b) Pelvis inversa. — c) Schnanzengeburten beim Menschen. Arch. f. Gynäkol. XII. 1. p. 154 flg.

Attbill, Abtragung einer Ovarieneyste. Dubl. Journ. LXIV. p. 63. [3. S. Nr. 67.] July.

Attbill, Lombe, Bericht über d. Rotunda-Hospital (Gebärhaus u. Frauenhospital in Dublin). Dubl. Journ. LXIV. p. 146. [3. S. Nr. 68.] Aug.

Atlee, Walter F., a) Purulenter Erguss im Becken mit spontaner Eröffnung in d. Vagina. — b) Menstruation durch d. Stiel nach Ovariotomie. Amer. Journ. N. S. CXLVII. p. 107. 288. July.

Bandl, Ludwig, Zur Entstehung u. Behandlung der Harnleiter-Scheidenfisteln. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 30. 31. 32.

Bandl, Ludwig, Zur Operation der Blasen-Scheidenfisteln; Werth der *Bozeman*'schen Operations-Methode. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 37. 38.

Banteck, George Granville, Ueber Drainage bei d. Ovariotomie. Brit. med. Journ. Sept. 29.

Barnes, Robert, Ueber retrouterine Geschwülste. St. George's Hosp. Rep. VIII. p. 57.

Bermann, Osc., Ueber Sarcoma uteri. Inaug.-Diss. Göttingen 1876. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 24 S. 60 Pf.

Blake, John G., a) Ovariotomie; Heilung. — b) Inversio uteri; Heilung. Boston med. and surg. Journ. XCVIII. 8. p. 209. 211. Aug.

Blum, A., Ueber Affektionen d. Harnröhre bei Frauen. Arch. gén. 6. S. XXX. p. 119. 307. Août, Sept.

Bolles, W. P., Gangrän des Uterus; metastat. Herde in d. Lungen. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. p. 274.

Boulton, Percy, Ueber Behandl. d. chron. Entzündung u. d. einfachen Ulceration d. Os u. Cervix uteri. Obstetr. Journ. V. p. 319. [Nr. 53.] Aug.

Bozeman, Nathan, Ueber Kolpokleisis u. andere verwandte Verfahren zur Behandl. d. Vesicovaginalfistel. Obstetr. Journ. V. p. 233. 309. [Nr. 52. 53.] July, Aug.

Breisky, Ueber die Beziehungen des Narbenektropium am Muttermunde zum Carcinoma uteri. Prag. med. Wchnschr. II. 28.

Butlin, Henry Trentham, Lange bestehendes Ekzem and. Areolen d. Brustwarzen. Med.-chir. Transact. LIX. p. 107. 1876.

Caspari, Oxalsaures Kali bei Metritis. Deutsche med. Wchnschr. III. 35.

Catuffe, Harnincontinenz; Vesico-Vaginalfistel; Tuberkulose d. Harn- u. Geschlechtsorgane. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 637. Oct.—Déc. 1876.

Chadwick, James, Ueber d. Bedeutung d. Eiters in Ovarienflüssigkeiten. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. p. 284.

Chambers, Thomas, Ovariotomie; Darmzerreissung; Heilung. Lancet II. 9; Sept. p. 312.

Cheever, David W., a) Plast. Operation wegen Dammriss. — b) Atresia vaginae; Operation. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. p. 40. 43.

Cheever, David W., Ovariotomie. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 9. p. 245. Aug.

Chiari, Hanns, Primäres Carcinom im Fundus u. Corpus des Uterus. Wien. med. Jahrbb. III. p. 364.

Churchill, Fleetwood, Fälle von Gebärmutterpolypen. Dubl. Journ. LXIV. p. 74. [3. S. Nr. 67.] July.

Clay, John, Doppelter Uterus u. doppelte Vagina, complicirt mit Fibroidgeschwulst u. Mangel einer Niere. Lancet II. 3; July p. 87.

Courty, A., Ueber palliative Behandlung d. Uteruskrebses. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 37.

Denham, J., Extrauterinpolyp. Obstetr. Journ. V. p. 341. [Nr. 53.] Aug.

Doyle, Joseph P., Ueber mit d. Anwendung alkohol. Stimulantien in Verbindung stehende Uteruskrankheiten. Obstetr. Journ. V. p. 403. [Nr. 54.] Sept.

Drew, Clifford L., Ueber Anwend. d. Liqu. ammon. acet. gegen Dysmenorrhöe. Brit. med. Journ. July 14.

Dumontpallier, Ueber Ringpessarien u. deren Anwendung. Bull. de Thér. XCIII. p. 193. Sept. 15.

Duncan, J. Matthews, Fall von Gebärmuttervorfall. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 25. 78. [Nr. 265.] July.

Easley, E. T., Ueber d. Absorption von d. Vaginalschleimhaut aus. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 4. p. 67. July.

Egli-Sinclair, Ueber die operative Behandlung d. Gebärmuttervorfalles. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 17.

Engelmann, Ueber fibröse Geschwülste d. Uterus. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 127. [Nr. 266.] Aug. — vgl. a. p. 79. [Nr. 265.] July.

Ensor, Frederick, Doppelseit. Ovarienerkrankung; Abtragung d. einen Ovarium. Med. Times and Gaz. Aug. 18.

Finneane, Thomas D., Erysipelatöse Metritis. Obstetr. Journ. V. p. 343. [Nr. 53.] Aug.

Fowler, James, Angeb. Atresie d. Vulva. Brit. med. Journ. Sept. 22. p. 412.

Galabin, A. L., Ueber mechan. u. operative Behandl. d. Uterusvorfalls. Brit. med. Journ. Sept. 22.

Garland, Ormond H., Supplementäre Brustdrüsen in d. Achselhöhlen bei einer Frau. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 45. [Nr. 265.] July.

Gerden, W. A., Hydrastis Canadensis bei Gebärmutterblutung u. Menorrhagie, sowie gegen Dysmenorrhöe. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 2. p. 142. Aug.

Gosselin, Schankrös-erythematös-elephantiast. einseitige Vulvitis. Gaz. des Hôp. 89.

Gosselin, Ueber Prophylaxe d. Erysipels nach Affektionen d. Brust bei Frauen. Gaz. des Hôp. 102.

Grassi, Ernesto, Spontane Reduktion d. invertirten Uterus. Lo Sperimentale XL. p. 13. [XXXI. 7.] Luglio.

Greenhalgh, Robert, Ueber d. Anwendung d. Cauterium actuale bei Enucleation d. Fibroidgeschwülste d. Uterus. Med.-chir. Transact. LIX. p. 41. 1876.

Grenser, Paul, Die Rückwärtslagerungen des Uterus bei Jungfrauen u. Nulliparen, nebst Bemerkungen zur Retroflexio uteri congenita. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1876—77. S. 94.

Hamilton, B. F., Ovariencyste mit Entzündungserscheinungen. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 2. p. 21. July.

Heath, George Y., Ovariotomie unter Anwendung d. Carbolspray; Unterbindung d. Stieles in Abschnitten mit antisept. Ligaturen. Brit. med. Journ. June 30.

Hennig, C., Ueber das Verhalten des Eileiters während der Menstruation. Arch. d. Heilk. XVIII. 5. p. 418.

Homans, John, Fälle von Ovariotomie. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 9. p. 247. Aug.

Hubbard, T. Wells, Hymen imperforatus; Ansammlung flüssiger Sekrete. Brit. med. Journ. Sept. 1. p. 292.

Johannevsky, Vincenz, Fälle von Carcinoma ovarii bilaterale. (Prof. *Breisky's* Klinik.) Prag. med. Wchnschr. II. 38.

Jones, W. Makeig, Angeborne Hernie beider Ovarien. Brit. med. Journ. Sept. 22. p. 412.

Krone, Ueber d. Bedeutung d. Pressschwamms in geburtshülfl. u. gynäkolog. Beziehung. Berl. klin. Wochenschr. XIV. 40.

Kura, E., Carcinoma corporis uteri. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 30.

Kura, Edgar, Ueber die Therapie der Mastitis. Memorabilien XXII. 6. p. 268.

Léger, Adhärenzen u. Obliteration d. Tuben; umschriebene Hämorrhagie im linken Ovarium. Bull. de la Soc. anatom. 4. S. I. 4. p. 620. Oct.—Déc. 1876.

Levy, Verhütung d. Herausfallens von Laminariastiften u. Pressschwammkegeln aus d. Mutterhals. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 41.

Lindblad, A., Fälle von blutiger Erweiterung d. Cervikalkanals. Upsala läkarefören. förh. XII. 7 och 8. S. 662.

Löwenstamm, Submuköse Gebärmutterpolypen. Med.-chir. Centr.Bl. XII. 20.

Macan, Arthur V., Amputation d. Uterus wegen chron. Inversion durch eine fibröse Geschwulst verursacht. Dubl. Journ. LXIV. p. 64. [3. S. Nr. 67.] July.

Maxwell, T. J., Atresie d. Vagina mit Menstrualretention. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 3. p. 269. Sept.

M'Hardy, Macdonald, Neue Operation wegen Dammriss. St. George's Hosp. Rep. VIII. p. 264.

Meyburg, Uterus unicornis mit rudimentärem lorno. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresen 1876—77. S. 92.

Monod, Eugène, Adenosarkom d. weibl. Brust. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 581. Oct.—Déc. 1876.

Mossé, Epithelioma myxeides d. Ovarium, Punkion, Uterusblutungen, bei einer Frau 15 J. nach Beinn der Menopause. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 772. Oct.—Déc. 1876.

Mügge, Frdr., Ein Fall von Dermoidcyste des Ovarium. Inaug.-Diss. Göttingen 1876. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 41 S. 80 Pf.

Murray, J. Mouro, Hämatom d. vordern Vaginalwand. Philad. med. Times VII. 254; Aug.

Noeggerath, Emil, Ueber latente Gonorrhöe u. deren Einfl. auf d. Fruchtbarkeit bei Frauen. Transact. of the Amer. gynaecol. Soc. I. p. 268.

Nordau, Max, Allgemeine Therapie der Uterus- u. Vaginalkrankheiten. Pester med.-chir. Presse XIII. 34. 35.

Pallen, Montrose A., Ueber Menstrualneurosen. Chicago Journ. of nervous and ment. Dis. IV. 3. p. 463. July.

Porak, Communikation d. Peritonäalhöhle mit d. Rectum nach einem retrouterinen Abscess; Gascyste d. Pleura; alte Tuberkulose; Tod durch tuberkulösen Nachschub. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 711. Oct.—Déc. 1876.

Rigoni, Carlo, Ueber d. Diagnose d. Fibrome in d. Bauchhöhle. Riv. clin. 2. S. VII. 8. p. 231.

Roehrig, A., Zur Aetiologie d. Uterus-Fibromyome. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 30. 31. 34. 35.

Rothe, C. G., Carcinomatöse Entartung einer Eierstockcyste, fälschlich für Extrauterinschwangerschaft gehalten. Memorabilien XXII. 7. p. 292.

Sänger, W. M. H., Mangel d. Uterus. Weekbl. van het nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 23. — Berl. klin. Wchnschr. XIV. 34.

Savage, Thomas, Ueber Incision in d. Cervix bei Uterinblutung. Lancet II. 13; Sept.

Schönberg, Fall von osteomalac. Becken. Norsk. Mag. 3. R. VII. 7. p. 463.

Schröder, Ueber d. *Lister*'sche Methode bei d. Ovariotomie (nebst Diskussion). Berl. klin. Wchnschr. XIV. 34. 38. 39. p. 501. 563. 574.

Simpson, Grosser fibro-myomatöser Uteruspolyp. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 265. [Nr. 267.] Sept.

de Sinéty, Anatom. Untersuchung d. Genitalorgane einer Hysterischen. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 679. Oct.—Déc. 1876.

de Sinéty, Galaktorrhöe ohne Glykosurie. Gaz. de Par. 31. p. 385.

Smith, Heywood, Ueber nicht bösartige Induration d. Cervix uteri. St. George's Hosp. Rep. VIII. p. 201.

Smyth, Spencer T., Stein aus kohlens. Kalk, aus d. Blase einer Frau extrahirt. Brit. med. Journ. June 30. p. 809.

Stuart, Charles, Scirrhus beider Brustdrüsen bei einer Frau. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 142. [Nr. 266.] Aug.

Sutton, R. Stansbury, Ueber d. chirurg. Behandl. d. Gebärmutterblutung. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 3. p. 255. Sept.

Tait, Lawson, Diseases of women. London. Williams and Norgate. 8. XV and 310 pp.

Tait, Lawson, Ovariotomie mit ungewöhnlichen Schwierigkeiten. Lancet II. 13; Sept. p. 462.

Tauffer, W., Complicirte Ovariotomien nebst Bemerk. über d. Drainage; die theilweise extraperitonäale Entwicklung derartiger Tumoren. Deutsche med. Wochenschr. III. 36. 37.

Thiry, Fibröser Gebärmutterpolyp mit intermittirenden Erscheinungen; diagnost. Schwierigkeiten; Exstirpation; Heilung. Journ. de Brux. LXV. p. 24. Juillet. — Presse méd. XXIX. 40.

Thompson, Mary H., Intramurale Fibroidgeschwulst d. Gebärmutter. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 2. p. 151. Aug.

Thornton, J. Knowsley, Ueber d. verschiedenen Resultate d. Rotation d. Ovariengeschwülste. Med. Times and Gaz. July 28.

Tillaux, Mangel d. Vagina; direkte Oeffnung d. Uterus nach aussen; Exstrophie d. Blase; Trennung d. Schambeins; Verlagerung d. Nabels. Gaz. des Hôp. 84.

Tilt, Edward J., Liqu. ammonii acet. gegen Dysmenorrhöe. Brit. med. Journ. Sept. 1. p. 293.

Torrance, Robert, Ueber Anwend. d. Liqu. ammon. acet. bei Dysmenorrhöe. Brit. med. Journ. July 28. p. 106.

Van Huevel, Ueber d. Pelvimeter. Presse méd. XXIX. 35.

Vedeler, Ueber d. Unabhängigkeit d. Narben an Bauch u. Schenkeln (Lineae albicantes) von Schwangerschaft. Norsk. Mag. 3. R. VII. 7. Ges.-Verh. p. 82.

Vogt, H., Chron. Inversio uteri. — Abtragung eines Theiles vom Uterus u. seiner Adnexa mit einer Geschwulst. Norsk. Mag. 3. R. VII. 7. p. 497; 9. p. 649.

Waldenström, J. A., a) Blasenstein bei einer Frau. — b) Atresia urethrae mit Vesico-Vaginal-Fistel. Upsala läkarefören. förh. XII. 7 och 8. S. 643. 649.

Ward, G. Whitefield, Ueber Aphonie b. Hysterie. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIV. 6. p. 496. June.

Wells, Spencer, Ueber Ovariotomie. Lancet II. 6; Aug. p. 193.

Werth, Rudimentäre Entwicklung d. Müller'schen Gänge; Ektopia renum congenita; doppelseitige Hernia ovarialis inguinalis; Exstirpation d. Eierstöcke; Heilung. Arch. f. Gynäkol. XII. 1. p. 132.

Williams, John, Ueber Pathologie u. Behandl. d. Dysmenorrhoea membranacea. Obstetr. Journ. V. p. 251. [Nr. 52.] July.

Wilson, William A., Ueber chron. Inversion d. Uterus. Lancet I. 25; June. — Glasgow med. Journ. IX. 3. p. 356. July.

Winckel, F., Die Pathologie d. weibl. Sexualorgane in Lichtdruck-Abbildungen nach d. Natur. Dresden. Lief. 1. gr. 4. 6 Tafeln u. 4 S. Text.

Zweifel, Ueber Vaginitis emphysematosa oder Colpohyperplasia cystica. Arch. f. Gynäkol. XII. 1. p. 39.

S. a. III. 4. *Hermaphroditismus*. VI. Kisch. VIII. 1. *Handbuch*; 2. d. *Hysterie*; 3. b. Dreyfus; 3. e. Birch-Hirschfeld. XVI. v. Krafft-Ebing, Stölzner. XIX. 2. *Untersuchungsmethoden*.

X. Geburtshülfe.

Adams, John, Blutung nach d. Entbindung; Injektion mit Eisenchlorid; Complikation mit Pleuropneumonie; Heilung. Lancet II. 9; Sept.

Atthill, Lombe, Ueber *Tornier's* Zange. Brit. med. Journ. July 7. p. 12.

Atthill, Gebärmutterblutung nach der Entbindung. Dubl. Journ. LXIV. p. 264. [3. S. Nr. 69.] Sept.

Barnes, Robert, Ueber die wissenschaftl. u. sociale Stellung der Geburtshülfe. Brit. med. Journ. Aug. 18. — Med. Times and Gaz. Aug. 18.

Bazzani, Stefano, Eklampsie nach Anwendung von Secale cornutum während d. Entbindung bei einer Erstgebärenden mit rhachit. Beckenenge. Lo Sperimentale XL. p. 174. [XXXI. 8.] Agosto.

Beitz, C., Retention d. Placenta nach Abortus. Gaz. des Hôp. 93.

Blain, Ueber Jodkalium gegen Abortus. Journ. de Brux. LXIV. p. 453. Mai.

Brisbano, James, Ueber Blutung nach d. Entbindung u. deren Behandlung. Lancet II. 8; Aug.

Buckell, Edward, Kaiserschnitt nach d. Tode; Transpositio viscerum. Brit. med. Journ. Aug. 4.

Buchholz, W., Das Verhalten d. Colostrumkörper bei unterlassener Säugung. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenboeck u. Ruprecht. 8. 20 S. 60 Pf.

Campbell, C. J., Ueber direkte Uterinnarkose während d. Geburtshülf. Anästhesie. Journ. de Thér. IV. 15. 16. p. 561. 614. Août 10. 25.

Caatn', Luigi, Aussergewöhnl. Fruchtlage. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 32. 33.

Caspari, Metrorrhagie im Wochenbett durch polypöse Excrescenzen verursacht. Deutsche med. Wchnschr. III. 35.

Cazzani, Luigi, Zur Geschichte d. Geburtshülfe. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 38.

Charles, N., Ueber Retroversion d. Uterus während d. Schwangerschaft. Journ. de Brux. LXIV. p. 432. 531. Mai, Juin. LXV. p. 28. Juillet.

Chassagny, Centrale Anheftung d. Placenta am Collum. Bull. de Thér. XCIII. p. 169. 215. Août 30., Sept. 15.

Chiamenti, Alessandro, Spondylotomie mit glückl. Ausgange für die Gebärende. Lo Sperimentale XL. p. 347. [XXXI. 10.] Ottobre.

Cobleigh, E. A., Eigenthüml. Fall von Geburt. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 1. p. 2. July.

Cory, Robert, u. Charles Cameron, Transfusion mit Erfolg nach heftiger Blutung nach d. Entbindung. Lancet II. 11; Sept.

Corradi, Alfonso, Dell' ostetricia in Italia dalla metà dello scorso secolo fino al presente. Parte II. (Sezione 3.) III e IV. Bologna. Tipi Gamberini e Parmeggiani. 4. p. 951—1640. 12 Lire.

Crocker, John M., Ueber d. Bezieh. zwischen Erysipel u. Puerperalfieber. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 5. p. 117. Aug.

Czarda, Georg, Ueber Placenta praevia. Wien. med. Presse XVIII. 29. 31. 33. 35.

Davis, Hall, u. G. Lawson, Bauchschnitt wegen Extrauterinschwangerschaft; Tod am 2. Tage. Lancet II. 2; July p. 48.

De Man, J. C., Kaiserschnitt mit glückl. Ausgange f. Mutter u. Kind. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 32.

Denis, A., Endokarditis im Wochenbett. Gaz. de Par. 33.

Depaul, Ueber verengte Becken (mit mehr als 9 Ctmtr.) u. d. Indikationen f. d. Geburt bei solchen. Gaz. des Hôp. 106.

Dieterich, J. v., Ueber subcutane Injektion von Morphium bei Eklampsie Gebärender. Petersb. med. Wchnschr. II. 29.

Dobra, Ueber künstl. Frühgeburt bei engem Becken. Arch. f. Gynäkol. XII. 1. p. 53.

Duncan, Matthews, Vorfall d. Unterschenkels bei d. Entbindung. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 273. [Nr. 267.] Sept.

Ercolani, Ueber d. Placenta u. d. Ernährung d. Fötus bei Menschen u. Säugethieren. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIII. 5. p. 531. Sept.—Oct.

Finlay, W. A., Drillingsgeburt, complicirt mit Puerperalconvulsionen nach d. Entbindung. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 36. [Nr. 265.] July. — Obstetr. Journ. V. p. 263. [Nr. 52.] July.

Fritsch, Heinrich, Die Diagnose u. Therapie d. Nachblutungen aus grossen Cervikalrissen. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 36. 37.

Fry, J. Farrant, Ueber Erysipel im Zusammenhang mit dem Wochenbett. Brit. med. Journ. July 21. p. 71.

Fundenberg, George, E., Ueber das beste Mittel zur Beförderung d. Gebärmuttercontraktionen nach d. Entbindung. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 4. p. 66. July.

Galabin, Schwere Entbindung; rasche Genesung d. Entbundenen. Brit. med. Journ. Sept. 1. p. 293.

Grose, S.; H. F. Bailey, Ueber Behandl. der Blutung nach d. Entbindung. Lancet II. 9; Sept. p. 331

Gusserow, A., Zur Behandlung d. Bauchhöhlenschwangerschaft. Arch. f. Gynäkol. XII. 1. p. 75.

Hamon, L., Geburtszange mit mechan. Zugvorrichtung. Bull. de Thér. XCIII. p. 130. Août 15.

Harper, G. S., Bericht über d. Gebärabtheilung im St. George's Hosp. von 1872—1876. St. George's Hosp. Rep. VIII. p. 571.

Hanssmann, Ueber Echinokokken als Geburtshinderniss. Arch. f. Gynäkol. XII. 1. p. 163.

Hecker, C. v., Bericht über d. Ereignisse in der Kreis- u. Lokal-Gebäranstalt München 1876. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 28. 29.

Hecker, C. v., Bemerkungen über d. Frequenz d. Dammverletzungen u. d. engen Beckens in d. Gebäranstalt München. Arch. f. Gynäkol. XII. 1. 89.

Hyatt, H. Otis, Ueber Behandl. der Blutung nach d. Entbindung. Obstetr. Journ. V. p. 383. [Nr. 54.] Sept.

Jessap, A. J., Ueber Puerperaleklampsie. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 5. p. 81. Aug

Keller, Valentin, Die Volumverminderung d. kindl. Schädels bei seinem Durchtritte durch d. Becken. Inaug.-Diss. Erlangen. Druck von Junge u. Sohn. 8. 37 S.

Landis, H. G., Ueber d. Häufigkeit d. Geburten nach d. Tageszeit. Philad. med. Times VII. 255; Sept.

Langhans, Theodor, Untersuchungen über d. menschliche Placenta. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 2 u. 3. p. 188.

Lebrun, A., Retroversio uteri; Schwangerschaft; Harnretention, f. eine Ovariencyste gehalten; Peritonitis; Tod. Journ. de Brux. LXIV. p. 511. Juin.

Lehmann, L., Spontane Uterusruptur während d. Entbindung; Extraktion d. ausgetragenen todten Frucht aus d. Bauchhöhle. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 29.

Leigh, Richmond, Zerreissung d. Uterus ohne Symptome. Lancet II. 1; July.

Lindgren, Hj., Ueber d. Vorhandensein wirklicher Porenkanäle in d. Zona pellucida d. Säugethiereies u. zeitweise Einwanderung von granulösen Zellen durch solche in d. Ei. Nord. med. ark. IX. 1. Nr. 3.

Lownds, T. M., Fälle von Puerperalconvulsionen. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 216. [Nr. 267.] Sept.

Lusk, W. T., Morphia in Childbirth. New York. William Wood and Co. 8. 10 pp.

Macdonald, Angus, Ueber d. Beschaffenh. d. Cervix uteri in d. letzten Monaten d. Intrauterinschwangerschaft. Obstetr. Journ. V. p. 268. [Nr. 52.] July.

Macdonald, Angus, Ueber den Einfl. chron. Herzkrankheiten auf Schwangerschaft u. Geburt. Obstetr. Journ. V. p. 217. 289. 353. [Nr. 52. 53. 54.] July—Sept.

Macdonald, Angus, Ueber spontane Ruptur d. Uterus an d. Cervikalportion. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 193. [Nr. 267.] Sept.

Macdonald, Angus, Fall von Puerperal-Pleuropneumonie. Obstetr. Journ. V. p. 387. [Nr. 54.] Sept.

Martin, A., Leitfaden d. operativen Geburtshülfe. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. VIII u. 346 S. 8 Mk.

Meyburg, Heinrich, Ueber sphygmograph. Beobachtungen bei puerperalen Zuständen. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1876—77. S. 175. — Arch. f. Gynäkol. XII. 1. p. 114.

Moretti, Gaetano, Ueber gewaltsame Entbindung bei d. Tode nahen Schwangern. Ann. univers. Vol. 239. p. 507. Giugno.

Müller, Ludw., Placenta praevia, die vorliegende Nachgeburt, ihre Entwicklung u. Behandlung. Stuttgart. Enke. 8. VII u. 343 S. mit Tab. 8 Mk. 80 Pf.

Napier, A. D., Puerperalembolismus; Aphasie; Hemiplegie; Heilung. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 222. [Nr. 267.] Sept.

Nelson, H. Stanley, Emphysem während der Entbindung; Anwend. d. kurzen Zange; Dammriss; Ope-

ration zur Wiedervereinigung. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 43. [Nr. 265.] July.

Netzel, W., Gastrotomie bei Extrauterinschwangerschaft. Hygiea XXXIX. Svenska läkaresällsk. förh. S. 112. Juni.

Oliver, Thomas, Ueber Puerperaleklampsie. Obstetr. Journ. V. p. 242. [Nr. 52.] July.

Paterson, John, Chinin als Ekbolikum. Practitioner CIX. p. 37. July.

Peters, Edward Dyer, Ueber Einfl. verschied. Verhältnisse auf d. Fötuspuls. Boston med. and surg. Journ. XCVIII. 8. p. 214. Aug.

Pfeilsticker, Wilh., Ein Beitrag zur Behandlung d. Geburt beim engen Becken. Inaug.-Abhandlung. Tübingen. Fues. 8. 35 S. 60 Pf.

Plugler, G., Die rationelle Anwendung d. kalten u. temperirten Wassers bei Schwangern, Kreisenden u. Wöchnerinnen. Giessen. Emil Roth. 8. VII u. 102 S. 2 Mk. 40 Pf.

Perak, Ueber d. Absorption einiger Medikamente von d. Placenta u. ihre Elimination durch d. Harn d. Neugebornen. Journ. de Thér. IV. 18. p. 687. Sept. 25.

Priestley, W. O., Zur Geschichte der Geburtshülfe in Manchester. Brit. med. Journ. Aug. 11. — Med. Times and Gaz. Aug. 25.

Purefoy, Richard D., Fall von Extrauterinschwangerschaft. Obstetr. Journ. V. p. 333. [Nr. 53.] Aug.

Quenu, Cyste d. Ovarium; Durchbruch in d. Bauchhöhle während d. Entbindung; Schulterlage; Retraktion d. Uterus; Embryotomie. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 695. Oct.—Déc. 1876.

Richardson, W. L., Excessive Salivation in 2 auf einander folgenden Schwangerschaften; Gesichtslage, 1. Position; Rotation mit d. Zange ausgeführt. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 2. p. 29. July.

Roper, George, Schwere Entbindung bei einer 13 J. lang steril gewesenen Erstgebärenden nach Division d. deformen Cervix uteri. Obstetr. Journ. V. p. 256. [Nr. 52.] July.

Rose, J. M., Viermal hinter einander erfolgte Zerreissung d. Uterus bei ders. Frau, mit günst. Ausgange. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 2. p. 137. Aug.

Runge, Max, Untersuchung über d. Einfluss d. gesteigerten mütterl. Temperatur in d. Schwangerschaft auf d. Leben d. Frucht. Arch. f. Gynäkol. XII. 1. p. 16.

Russell, Ueber Behandl. d. Puerperalconvulsionen. Dubl. Journ. LXIV. p. 77. [3. S. Nr. 67.] July.

Shearer, Geo., Ueber Blutungen vor u. nach d. Entbindung. Lancet II. 4; Sept. p. 442.

Sigsbee, Wm., Ueber Puerperaleklampsie. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 8. p. 158. Aug.

Sinéty, L. de, Zur Histologie d. Ovarium während d. Schwangerschaft. Gaz. de Par. 33.

Smith, Albert H., Ueber verzögerte Erweiterung d. Os uteri bei d. Entbindung. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 6. 7. p. 101. 121. Aug.

Spedding, B., Fälle von Puerperalconvulsionen. Dubl. Journ. LXIV. p. 175. [3. S. Nr. 68.] Aug.

Stenberg, Sten, Ueber d. quantitative Bestimmung d. Eiweissstoffe in d. Frauenmilch. Nord. med. ark. IX. 2. Nr. 7.

Stephenson, William, Ueber Nachhülfe ohne Instrumente bei d. Entbindung. Brit. med. Journ. Aug. 4.

Sternschuss, Osteomalacie d. Beckenknochen; chron. Verlauf mit intercurrenten Schwangerschaften; künstl. Entbindung nach Perforation d. Kindeskopfes. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 21.

Sturm, Zwillingsgeburt; zwei Placentae, ein Hydramnion u. eine Missgeburt. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 33.

Thomas, T. Gaillard, Ueber prophylakt. Behandl. d. Placenta praevia. Amer. Journ. N. S. CXLVII. p. 297. July.

Thompson, P. H., Zur Behandl. d. Puerperaleklampsie. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 4. p. 78. July.

Torrey, Samuel W., Ueber intrauterine Injektionen gegen Gebärmutterblutungen nach d. Entbindung. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 4. p. 89. July.

Townsend jun., E. R., Schwere Entbindung bei einer Zwergin; Convulsionen; Cephalotripsie. Dubl. Journ. LXIV. p. 90. [3. S. Nr. 67.] July.

Underhill, C. E., Spontane Wendung nach Zerreissen d. Eihäute bei einer Erstgebärenden. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 34. [Nr. 265.] July.

Underhill, C. E., Schmerzloses 2. Stadium d. Entbindung bei einer Erstgebärenden. Obstetr. Journ. V. p. 265. [Nr. 52.] July.

de Valcourt, Ueber Ovariotomie bei Schwangern. Gaz. de Par. 30.

Valenta, Alois, Aphorismen über den Fruchtblasensprung. Memorabilien XXII. 7. p. 289.

Valenta, Ueber d. künstl. Fruchtblasensprengung mit Bezugnahme auf d. vorzeitigen u. rechtzeitigen Fruchtwasserabgang. Arch. f. Gynäkol. XII. 1. p. 1.

Vedeler, B. C., Ueber Anwend. d. Zange oder d. Wendung bei Beckenverengung. Norsk. Mag. 3. R. VII. 7. p. 509.

Veit, J., Ueber d. Zusammenhang d. Hämatocele mit d. Tubenschwangerschaft. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 34.

Wahl, Zur Aetiologie d. Puerperalfiebers mit Bezug auf eine perniciöse Epidemie. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 14.

Wasseige, Craniotomie mit d. „Lamineur céphalique". Presse méd. XXIX. 33. p. 262.

Wells, T. Spencer, Ovariotomie während d. Schwangerschaft. Obstetr. Journ. V. p. 326. [Nr. 53.] Aug.

Weipouer, Egidio, Klin. Bericht d. geburtshülfl. Klinik d. Prof. *Gustav Braun* f. d. J. 1874. Wien. med. Presse XVIII. 32. 33. 35. 36. 37. 39.

Widdlug, C. V., Ueber Chloral gegen Eklampsie. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 5. p. 98. Aug.

Wierrer, Spontane Geburt bei engem Becken. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 36.

Wiglesworth, Arthur, Ueber Morphium als d. Geburt befördernder Mittel. Obstetr. Journ. V. p. 368. [Nr. 54.] Sept.

Wilson, Entbindung erschwert durch Vergrösserung d. Nieren des Fötus. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 271. [Nr. 267.] Sept.

Winternitz, Wilhelm, Die Anwendung der Hydrotherapie während d. Geburtsaktes. Wien. med. Presse XVIII. 39.

Young, James, Fall von Placenta praevia partialis. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 77. [Nr. 265.] July.

S. a. V. 2. Kormann. VIII. 2. b. Church. IX. Krone. XI. *Affektionen der Neugebornen u. Säuglinge.* XII. 7. b. Hofmokl. XIII. Weber. XVII. 1. Bolles, Boylaud, Grenser, Masebka. XIX. 1. *Hülfs- u. Schreibkalender*; 2. *Untersuchungsmethoden.*

XI. Kinderkrankheiten.

Atkinson, William B., Ueber d. Behandl. d. Neugebornen. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 24. p. 517. June.

Baginsky, Adolf, a) Meningitis simplex; käsige Pneumonie; Miliartuberkulose; Ileotyphus. — b) Hämorrhag. Masern; schwere Hirnaffektion; scarlatinaähnl. Exanthem; Urticaria; Pneumonie. Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik VIII. 1. p. 101. 104.

Bergmann, Ueber Kindersterblichkeit u. Kinderernährung. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 35.

Betz, Friedr., Innerliche Anwendung d. Opium gegen Photophobie scrofulöser Kinder. Memorabilien XXII. 7. p. 297.

Binz, C., Die allgemeine Therapie des Kindesalters. Wien. med. Presse XVIII. 30. 33.

Blache, R., Ueber Durchfall d. Kinder u. dessen Behandlung. Journ. d. Thér. IV. 14. p. 521. Juillet 25.

Cruse, P., Ueber d. Verhalten d. Harns bei Säuglingen. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XI. 4. p. 393.

d'Espine, A., u. C. Picot, Grundriss d. Kinderkrankheiten f. prakt. Aerzte u. Studirende. Deutsche Ausgabe von Dr. *S. Ehrenhaus.* Leipzig 1878. Veit u. Co. gr. 8. XI u. 522 S. 9 Mk.

Eisenschitz, Zur Frage d. Wägungen d. Säuglinge. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 28.

Farquharson, Robert, Ueber Recepte f. Kinder. Brit. med. Journ. Sept. 29.

Fleischmann, Ludwig, Ueber Ernährung u. Körperwägungen d. Neugebornen u. Säuglinge. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 48 S. mit 6 Tafeln. 2 Mk.

Hagenbach, E., Ueber d. Anwendung d. Natron salicyl. in fieberhaften Krankheiten des kindl. Alters. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 15.

Handbuch d. Kinderkrankheiten, herausgeg. von *C. Gerhardt.* 1. Band. [*Hennig*, Geschichte d. Kinderkrankheiten. S. 3. — *Vierordt*, Physiologie d. Kindesalters. S. 53. — *Henke*. Zur Anatomie d. Kindesalters. S. 229. — *Jacobi*, Die Pflege u. Ernährung d. Kindes. S. 305. — *Binz*, Allgem. Therapie d. Kindesalters. S. 439. — *Rauchfuss*, Die Kinderheilanstalten. S. 465. — *Pfeiffer*, Die Kindersterblichkeit. S. 531. — *Pfeiffer*, Impfung. S. 599. — *Baginsky*, Schulhesuch. S. 645.] Tübingen. H. Laupp. gr. 8. X u. 699 S. 12 Mk.

— — 2. Band. [*Schultze, B. S.*, Krankheiten der Neugebornen. S. 3. — *Hennig*, Die Kopfblutgeschwulst. S. 49. — *Hennig*, Die Nabelkrankheiten. S. 72. — *Hennig*, Verhärtung des Zellgewebes. S. 140. — *Müller, P.*, Die Puerperalinfektion d. Neugebornen. S. 159. — *Müller, P.*, Die akute Fettentartung der Neugebornen. S. 186. — *Schultze, B. S.*, Ikterus neonatorum. S. 197. — *Bohn*, Blattern, Scharlach, Masern, Varicellen. S. 209. — *Emminghaus*, Rötheln. S. 334. — *Gerhardt*, Abdominaltyphus. S. 357. — *Wyss, Oscar*, Das Fleckfieber. S. 402. — *Wyss, Oscar*, Das Rückfallsfieber. S. 426. — *Bohn*, Febris intermittens. S. 447. — *Emminghaus*, Meningitis cerebrospinalis epidemica. S. 469. — *Hagenbach*, Keuchhusten. S. 541. — *Monti*, Epidem. Cholera. S. 587. — *Leichtenstern*, Parotitis epidemica. S. 649. — *Jacobi*, Diphtherie. S. 677. — *Jacobi*, Dysenterie. S. 785.] Das. gr. 8. XII u. 816 S. 15 Mk.

Hofmokl, Aerztl. Bericht d. chir. Abtheilung d. Leopoldstädter Kinderspitals vom 16. Jan. 1873 bis Ende 1876. Wien. med. Presse XVIII. 31. 34. 37. 38. 39.

Hüttenbrenner, Andreas v., Die plötzl. Todesarten im Kindesalter. Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik VIII. 1. p. 31.

Hutinel, V., Contribution à l'étude de la circulation veineuse chez l'enfant et en particulier chez le nouveau-né. Paris. A. Delahaye et Co. 8. $3^1/_2$ Frcs. — Gaz. des Hôp. 112.

Küstner, Otto, Die Comedonen- u. Miliumbildung im Gesichte der Neugeborenen, ein neues Merkmal zur Bestimmung d. Reife oder Nichtreife d. Frucht. Arch. f. Gynäkol. XII. 1. p. 102.

Labbée, Ernest, Ueber Ernährung der Neugebornen (Krit. Uebersicht). Journ. de Thér. IV. 13. 14. 15. p. 507. 536. 576. Juillet 10. 25., Août 10.

Leyden, Ueber Lungenabscess bei Kindern. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 33. p. 483.

Lazansky, Leop., Ueber d. Verwendung von jodhaltiger Ammenmilch bei Säuglingen. Prag. med. Wchnschr. II. 28. p. 581.

Meyer, S., Ueber Cephalämatom. Hosp.-Tidende 2. R. IV. 37. 38.

Monory, L., Ueber Behandl. d. Asphyxie d. Neugebornen mittels Insufflation. Bull. de Thér. XCIII. p. 225. Sept. 15.

Neureutter, Theodor, Ueber Psoitis u. Hepatitis interstitialis im Kindesalter. Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik VIII. 1. p. 1.

Pepper, Wm., Gerinnsel im Herzen bei Kindern. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 10. p. 188. Sept.

Pollak, Joseph, Ueber d. erste Kindernahrung. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 20.

Ronton, J. Crawford, Zinkoxyd gegen Durchfall bei Kindern. Glasgow med. Journ. IX. 3. p. 341. July.

Rihemont, Larynxrohr zur Ausführung von Insufflationen bei Neugebornen. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 36. p. 953. Sept. 4.

Schlommer, Anton, Ueber Bronchitis im Säuglingsalter u. d. Histologie d. bronch. Pfröpfe. Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik VIII. 1. p. 41.

Silbermann, Oscar, Ueber Melaena vera neonatorum. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XI. 4. p. 378.

Smith, Robert, Blutung aus d. Nabel bei einem 5 Wochen alten Kinde. Brit. med. Journ. Sept 1. p. 293.

Tordens, Pneumonie mit Rückfall bei einem Kinde von 7 Monaten. Journ. de Brux. LXIV. p. 525. Juin.

S. a. VIII. 2. a. Gibney, Pirnat; 2. b. Bouchut, Church; 2. e. Burr; 3. a. Conolly, Dally, Hill; 3. h. Fitch; 3. d. Hüttenbrenner, Warfwingo; 7. Hayden; 9. Farnham. XII. 6. Marsh; 7. a. Lawson; 7. b. Hofmokl, Lawrence; 8. *Pott'sches Uebel*, Marsh.

Vgl. a. über *Scrofulose*, *Diphtherie* VIII. 3. a; *Croup u. Keuchhusten* VIII. 5; *Hautkrankheiten u. Vaccination* VIII. 9; *syphilit. Affektionen* VIII. 10; *Helminthiasis* VIII. 11; *Fötalleben* X; *Zahnperiode* XV; *Tödtung d. Neugebornen* XVII. 1; *Kindersterblichkeit* XIX. 4.

XII. Chirurgie.

1) *Allgemeines.*

Antiseptisches Verfahren s. IX. *Heath, Schröder*; XII. 1. *Menzel, Pingaud, Poehl, White*; 3. *Franz, Leonhardi*; 6. *Regnier, West*; 8. *Volkmann*; 9. *Jacobson, Stilling*; 12. *Sherwell.* XVII. 2. *Kirchenberger.* XIX. 2. *Kühe, Wallace.*

Cheever, David W., Chirurg. Bericht aus dem Boston City Hospital. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. 1. p. 215.

Congress d. deutschen Gesellschaft f. Chirurgie. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 30. 32. 33. 35. 36. 37. 40. — Deutsche med. Wchnschr. III. 30—38.

Egeberg, Bericht über d. chirurg. Abtheilung d. Reichshospitals f. d. J. 1875. Norsk. Mag. 3. R. VII. 8. 9. p. 536. 601.

Esmarchs Verfahren zur Blutsparung s. XII. 1. *Schultén*; 5. *Schoemaker, Tyrrell.* XII. 12. *Bell, Dunér, Wells.* XVII. 2. *Köhler.*

Haardh, Axel, Uebersicht über d. chirurg. Abtheilung d. allgem. Krankenhauses zu Helsingfors im J. 1875. Finska läkaresällsk. handl. XVIII. 3. S. 93.

Handbuch d. allgem. u. spec. Chirurgie, redigirt von *o. Pitha u. Billroth.* III. Bd. 2. Abth. 4. Lief. *Uhde*, Chirurg. Behandl. innerer Einklemmungen. Stuttgart. Ferd. Enke. gr. 8. 99 S.

Henderson, Edward, Ueber d. chirurg. Praxis unter d. Eingebornen in Shangai. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 118. [Nr. 266.] Aug.

König, Fra., Lehrb. d. spec. Chirurgie f. Aerzte u. Studirende. 2. Bd. 2. Abth. Berlin. Hirschwald. 8. XXVI S. u. S. 287—1117. mit eingedr. Holzschn. 18 Mk. (Bd. 1. u. 2. 40 Mk.)

Küster, Ernst, Fünf Jahre im Augusta-Hospital. Ein Beitrag zur Chirurgie u. zur chirurg. Statistik. Berlin. Aug. Hirschwald. 8. VIII u. 308 S. mit 2 lithogr. Taf. u. 22 Holzschn. 9 Mk.

Loew, Ueber Pyämie u. ihre Prophylaxis bei Amputationen. Arch. f. klin. Chir. XXI. 3. p. 547.

Lund, Edward, Ueber d. Nachgeschichte chirurgischer Fälle. Brit. med. Journ. Aug. 11. — Med. Times and Gaz. Aug. 25.

Macleod, George H. B., Zur Geschichte der Chirurgie. Brit. med. Journ. Sept. 15. 22. 29.

M'Leod, Kenneth, Ueber d. chirurg. Bedeutung d. Omentum. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 1. [Nr. 265.] July.

Menzel, Arturo, Ueber d. *Lister*'sche Wundbehandlung. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 26.

Navratil, Emerich, Bericht über d. chir. Abtheilung d. hauptstädt. Baraken-Spitals v. 1. Dec. 1874. bis 1. Dec. 1876. Pester med.-chir. Presse XIII. 29. 31. 32. 33. 35—37.

Oberst, Max, Bericht über d. chir. Abtheilung d. Krankenhauses zu Augsburg 1875. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 30. 32. 34. 35.

Pingaud, E., Ueber neuere Verbandmethoden. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 32. 34.

Poehl, A., Die Bereitung eines antiseptischen Verbandstoffes u. chemische Prüfung desselben. Petersb. med. Wchnschr. II. 38.

Rowland, E. R., Bericht über d. chirurg. Fälle im St. George's Hosp. in d. JJ. 1874—76. St. George's Hosp. Rep. VIII. p. 419. 457. 517.

Schüller, Max, Die chirurg. Klinik zu Greifswald im J. 1876. Deutsche Ztschr. f. Chir. VIII. 4 u. 5. 6. p. 471. 520.

Schultén, Maximus Widekind af. Ueber Anwendung d. *Esmarch*'schen Binde zur Blutsparung bei Erzeugung d. lokalen Anästhesie mittels Aetherzerstäubung. Finska läkaresällsk. handl. XIX. 1. S. 29.

Waitz, Heinrich, Die chirurg. Klinik d. Prof. *Esmarch* an Kiel 1875. Arch. f. klin. Chir. XXI. 3. p. 601.

Wells, Spencer, a) Ueber d. Chirurgie d. Zukunft u. d. Gegenwart. — b) Ueber chirurg. Unterricht. Lancet II. 6; Aug. vgl. a. p. 193. — Brit. med. Journ. Aug. 11.

White, Robert, Ueber *Lister's* antisept. Behandlung. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 9. p. 235. Aug.

S. a. III. 3. Gudden, Helferich, van Braam-Houkgeest, Wolff. V. 2. *Eis.* V. 2. u. VII. *über Anästhesie.* VIII. 2. c. *Trismus, Tetanus:* 3. a. *Pyämie, Septikämie.* XVII. 2. *Kriegschirurgie.* XIX. 2. *Untersuchungsmethoden;* 4. Wolzendorff.

2) *Geschwülste und Polypen.*

Baker, Alfred, Palato-Pharyngeal-Geschwulst; Abtragung nach partieller Exeision d. Oberkiefers. Brit. med. Journ. Aug. 4. p. 138.

Baraduc, Narbenepitheliom im Gesicht. Bull. de la Soc. anat. 4. S. 1. 4. p. 591. Oct.—Déc. 1876.

Barrett, A. E., Fungus haematodes d. Unterschenkels, behandelt mit Chromsäure; Heilung. Lancet II. 8; Aug.

Basy u. Lataste, Pulsirendes Sarkom d. obern Tibiaendes; Amputation. Bull. de la Soc. anat. 4. S. 1. 4. p. 729. Oct.—Déc. 1876.

Bennett, a) Sarkom d. Fibula. — b) Hygrom am Handgelenk. Dubl. Journ. LXIV. p. 247. 261. [3. S. Nr. 69.] Sept.

Bidder, Alfred, Eigenthüml. diffuse subcutane Geschwulstbildung an Kopf u. Gesicht. Arch. f. klin. Chir. XXI. 2. p. 320.

Bide, Cavernöses Angiom d. Uvula; Operation. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx III. 4. p. 206.

Brissand, E., Epithelialgeschwulst am Gaumensegel nach Psoriasis buccalis; Resektion d. Oberkiefers. Bull. de la Soc. anat. 4. S. 1. 4. p. 698. Oct.—Déc. 1876.

Casalis, Henri, Ueber Behandlung d. Kropfes. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. III. 3. p. 141. Juillet.

Coghill, J. G. Sinclair, Ueber hypodermat. Ergotininjektionen gegen Bronchocele. Lancet II. 5; Aug.

Conway, J. K., Ueber Abortivbehandl. d. Bubonen. Lancet II. 5; Aug.

Emphysem, traumatisches s. VIII. 5. *Bolles, Paci.* X. *Nelson.*

Fränkel, B., Ungewöhnl. Form von Kehlkopfpolypen. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 40. p. 593.

Gray, H. A. Chatham, Bronchocele in Baxa (Bhootan). Lancet I. 26; June.

Grigg u. Cowell, Cystengeschwulst im Unterleib; wiederholte Punktion; Injektion einer schwachen Jodlösung; Heilung. Lancet I. 24; June p. 876.

Günther, Otto, Ueber d. Blutcysten d. Halses. Deutsche Ztschr. f. Chir. VIII. 4 u. 5. p. 451.

Gunn, Moses, Fall von Epitheliom. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 3. p. 266. Sept.

Hueter, Fall von Blutcyste der seitlichen Halsgegend. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 32. p. 466.

Kolaczek, Cystenadenom des Unterkiefers, entstanden nach d. Typus d. fötalen Bildung von Schleimdrüsen. Arch. f. klin. Chir. XXI. 2. p. 442.

Kufferath, Geschwulst am untern Augenlid. Presse méd. XXIX. 41. p. 324.

Letulle, Maurice, Subcutanes Fibrosarkom am Arme; Enucleation. Bull. de la Soc. anat. 4. S. 1. 4. p. 652. Oct.—Déc. 1876.

Malassez, u. Ch. Monod, Ueber Myeloplaxoder Riesenzellen-Geschwulst (angioplast. Sarkom). Gaz. de Par. 29.

Marchant, Cystenkropf mit partiellem Verknöcherungen. Bull. de la Soc. anat. 4. S. 1. 4. p. 672. Oct. bis Déc. 1876.

Maunder, Geschwulst d. Unterkiefers; Abtragung ohne äussere Wunde. Lancet I. 25; June p. 908.

Michalski, L., Cyste mit serös-blutigem Inhalte im Unterleib nach Verletzung; Punktion mit d. Trokar; Jodinjektion; Heilung. L'Union 107.

Moutard-Martin, Hämorrhag. Myxom. Bull. de la Soc. anat. 4. S. 1. 4. p. 599. Oct.—Déc. 1876.

Schaeffer, M., Zur Casuistik d. Laryngo-Trachealtumoren. Deutsche med. Wchnschr. III. 29.

Schultén, Maximus Widekind af, a) Galvanokaust. Entfernung eines venösen Angiom an d. Oberlippe. — b) Epitheliom an d. Oberlippe. Finska läkaresällsk. handl. XIX. 1. S. 38. 39.

Süskind, Adf., Ueber d. Exstirpation von Strumen. Inaug.-Abhandl. Tübingen. Fues. 8. 61 S. mit 9 Tab. 1 Mk. 20 Pf.

Tanturri, V., Idiopath. teleangiektat. kleinzelliges pigment. Sarkom d. Haut (Il Morgagni Luglio). Lo Sperimentale XL. p. 349. [XXXI. 10.] Ottobre.

Tirifahy, Cystosarkom mit Bluterguss am obern Ende des Humerus; Exartikulation des Humerus mit günstigem Ausgange. Presse méd. XXIX. 38. 39. — Journ. de Brux. LXV. p. 101. Août.

Tyrrell, Geschwulst am Unterkiefer. Dubl. Journ. LXIV. p. 265. [3. S. Nr. 69.] Sept.

Waldenström, J. A., Fibrosarkom d. N. ischiadicus. Upsala läkarefören. förh. XII. 7 och 8. S. 651. (Jahrbb. CLXXV. p. 273.)

Weil, Carl, Ueber das Sarcoma haemorrhagicum. Prag. Vjhrschr. CXXXVI. [XXXIV. 4.] p. 1.

Will, J. C. Ogilvie, Fälle von Epitheliom der Zunge; Excision; Heilung. Lancet II. 1; July.

Wölfler, A., Incarceration einer Abdominalcyste im rechten Leistenkanale; Operation; Heilung. Arch. f. klin. Chir. XXI. 2. p. 432.

Zumponi, Hans, Sehr grosses Atherom am Hinterhaupte; Ausschälung; Heilung per primam intentionem. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 28.

Zinke, E. G., Ueber gutartige Geschwülste an d. Brust. The Clinic XIII. 12; Sept.

S. a. III. 4. Wünsche. VIII. 2. a. Wernber. XII. 5. Rose; 6. Barthel.

S. a. VIII. 3. b. *Krebsgeschwülste.* IX u. X. *Geschwülste u. Polypen d. weiblichen Genitalien.* XII. 5. *Gefäss-*; 8. *Knochen-Geschwülste*; 9. *Polypen der Harnorgane*; 12. *Operationen wegen Geschwülsten.*

3) *Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.*

Ager, J., Zur Casuistik d. Schädelknochen-Verletzungen. Wien. med. Presse XVIII. 38.

Barth, Zerreissung d. Niere; Bluterguss in d. Nierenparenchym; Abscess. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 659. Oct.—Déc. 1876.

Beck, Marcus, Fälle von Kopfverletzung. Med. Times and Gaz. Aug. 25. p. 199.

Berns, Extraktion von Projektilen. Weekbl. van het nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 23.

Bolles, W. P., a) Mehrfache Verletzungen; Zerreissung d. Milz; Ekchymosen in d. Lungen. — b) Gangrän d. Gastrocnemius. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. 1. p. 276. 278.

Bonilly, F., Ueber d. Beziehungen d. Traumatismus zu constitutionellen Affektionen. (Krit. Uebersicht.) Arch. gén. 6. S. XXX. p. 336. Sept.

Bull, E., Penetrirende Brustwunde. Norsk. Mag. 3. R. VII. 9. Förh. S. 121.

Chabrun, C., Perforation d. Schädeldecke mit Suppuration, ohne schwere Symptome. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 738. Oct.—Déc. 1876.

De Man, J. C., Verletzung d. Darmes durch ein Klystir. Weekbl. van het nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 24.

Eisenlohr, C., Fälle von lufthaltigen Abscessen zwischen Diaphragma u. Leber. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 37.

Evans, D. T., Verletzung d. Unterschenkels; suppurative Periostitis d. Fibula; akute Pyämie; Tod. Brit. med. Journ. July 7. p. 14.

Frans, Karl, Anheilung eines abgetrennten Fingergliedes, nebst Bemerkungen über d. Carbol-Collodium. Memorabilien XII. 8. p. 344.

Gascoyen, George Green, Sphacelus d. Schilddrüse; Heilung. Med.-chir. Transact. LIX. p. 113. 1876.

Gosselin, Ueber Verband d. Kopfwunden mit Alkohol. Gaz. des Hôp. 89.

Güterbock, Paul, Zerreissung d. Sehne d. Triceps brachii. Arch. f. klin. Chir. XXI. 2. p. 460.

Hill, Berkeley; Rivington, Fälle von Kopfverletzungen. Med. Times and Gaz. Sept. 1. p. 230.

Jewett, George, Ueber Verletzungen d. Kopfes. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 6. p. 147. Aug.

Koch, Paul, Ueber Erschütterung d. Kehlkopfes. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx III. 4. p. 210.

Koeberlé, E., Ueber Vereinigung der Schnittwunden. Journ. de Brux. LXIV. p. 425. Mai.

Leonhardi, F., Ueber Wundbehandlung. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1876—77. S. 154.

Lombard, Verletzung d. Herzens; Tod am 8. Tage. Gaz. des Hôp. 100.

Macfie, J., Halsaufschneiden in vertikaler Richtung; Heilung. Glasgow med. Journ. IX. 2. p. 206. April.

M'Hardy, M. Macdonald, Perforirende Schusswunde d. Herzens. St. George's Hosp. Rep. VIII. p. 253.

Page, Herbert W., Schusswunde d. Brust; Hämothorax; Lungenabscess; Heilung. Lancet II. 8; Aug. p. 278.

Steiger, Ueber schwere Schädelverletzungen. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 18. p. 554.

Ward, J., Ruptur d. Niere; Heilung. Brit. med. Journ. Sept. 1. p. 292.

West, J. F., Nicht penetrirende Wunde d. Unterleibes; Heilung. Lancet II. 6; Aug. p. 203.

Witte, Ueber d. Verwundungen d. Kehlkopfes u. ihre Behandlung, insbes. über d. Bedeutung d. prophylakt. Tracheotomie bei denselben. Arch. f. klin. Chir. XXI. 2. 3. p. 391. 479.

S. a. VII. Elder, Fayrer, Knott, Modestin. VIII. 2. a. Durieux, Knight, Leyden, Lloyd Mills, Rohden, Sander; 2. c. Neubert; 3. 4. Löwenstamm; 6. Pléchaud. XII. 2. Michalski; 5. *Gefässwunden*; 7. a. *Schussfrakturen*; 8. Ranke Volkmann; 9. Cheeve. XVI. Wille. XVII. 1. D'Oller, Skrzecska.

4) *Phlegmonen, Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.*

Anderson, Charles, a) Afterfistel. — b) Ischio-Rectal-Abscess. — c) Hämorrhoiden. The Clinic XIII. 2. July.

Clutton, Imperforation d. Rectum; *Littre's* Operation; Tod am 18. Tage. Lancet II. 9; Sept. p. 311.

Gosselin, Unvollständige Beugung des kleinen Fingers, durch eine fibröse Verwachsung bedingt. Gaz des Hôp. 82.

Gunning, Jas. D., Grosser Abscess; Adspiration Heilung. Med. Times and Gaz. Sept. 22.

Gussenbauer, Carl, Ueber Stomatoplastik bei narbiger Kieferklemme. Arch. f. klin. Chir. XXI. 3. p. 526.

Klünig, C., Fall von Magenbauchfistel. Norsk Mag. 3. R. VII. 9. S. 589. Vgl. a. 6. Förh. S. 70.

Lindblad, A., Anus imperforatus; Operation. Upsala läkareförен. förh. XII. 7 och 8. S. 660.

Ludwig, J. M., Ulcera varicosa, mit Hautsyphilis combinirt. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 12. p. 366.

Mason, Francis, Ueber Geschwüre. Lancet II. 11; Sept.

Mc Coy, W. N., Anus imperforatus; Einmündung d. Rectum in d. Vulva; Operation. Amer. Journ. N. S. CXLVII. p. 287. July.

Morton, James, Ueber Behandl. d. Spina bifida. Brit. med. Journ. Sept. 29. p. 461.

Pusey, Abscess am After mit ungewöhnl. Verlauf. Lancet I. 24; June p. 877.

Richet, Ulceration d. Wange in Folge von fehlerhafter Entwicklung eines Weisheitszahns. Gaz. des Hôp. 97.

Rivington; Lediard, Fälle von Unterleibsabscessen. Med. Times and Gaz. Sept. 29. p. 359.

Rose, Ueber Verengerung d. Luftröhre bei Struma. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 17. p. 526.

Smith, Henry, Spaltung des harten u. weichen Gaumens. Lancet II. 12; Sept. p. 425.

Steisner, Eigenthüml. Verkümmerungen am linken Fusse u. Bildung eines kraterförm. Geschwürs. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1876—77. S. 63.

S. a. VIII. 6. Castex; 7. über *Leberabscess*; 9. Gosselin; 10. Brown. XII. 5. Richet.

S. a. IX. *Fisteln u. Atresien an d. weibl. Geschlechtstheilen.* XII. 8. *Congestions-Abscesse*; 9. *Harnfisteln.*

5) *Gefässkrankheiten und Aneurysmen.*

Blessig, R., Aneurysma traumat. d. Carotis int. sin.; Exophthalmos u. Erblindung d. linken Auges; Unterbindung d. Carotis comm. sin.; Tod durch späte Nachblutung. Petersb. med. Wchnschr. II. 31.

Glattauer, Ueber pulsirende Blutcysten am Kopf. (Prof. *Billroth's* Klin.) Wien. med. Wchnschr. XXVII. 32.

Gosselin, Blutungen aus d. After. Gaz. des Hôp. 102.

Holmes, Tim., Ueber chirurg. Behandlung der Aneurysmen. (Aus d. Engl. von *C. Caussidou.*) Gaz. des Hôp. 77. 80. 89. 101. 104. 107. 111. 113.

Hull, George S., Fälle von Femoralaneurysma. Philad. med. Times VII. 255; Sept.

Hussey, E. L., Poplitäalaneurysma am linken Beine, geheilt durch Druck. Med. Times and Gaz. July 28.

Kleberg, Zur Unterbindung d. Arteria maxillaris interna. Petersb. med. Wchnschr. II. 35.

Page, Herbert W., Ueber Stillung d. Blutungen mit od. ohne elast. Röhren (populäre Vorschriften). Lancet I. 25; June p. 924.

Patterson, Alexander, Fall von doppelseit. Aneurysma d. Poplitaea. Lancet I. 26; June.

Pemberton, Oliver, Fälle von Aneurysma der Iliaca ext.; Unterbindung; Heilung. Lancet II. 4. 5. 6; July, Aug.

Pereira-Guimaraes, José, Aneurysma der linken Carotis primitiva; Heilung nach Anwend. d. Elektricität auf d. Oberfläche d. Geschwulst. — Spontane Heilung eines Aneurysma d. Femoralarterie. Gaz. des Hôp. 81. 99.

Richet, Ueber Hämorrhoidalfissuren. Gaz. des Hôp. 105.

Schoemaker, A. H., Ueber die Nachblutungen nach Anwendung der künstl. Blutleere nach *Esmarch.* Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. XIII. 2. Afdeel. 3. Aflev. p. 277.

Todd, Geo. R. C., Ligatur d. linken Carotis communis unter dem M. omohyoideus. Amer. Journ. N. S. CXLVII. p. 112. July.

Turner, H. Gnaton, Aneurysma d. Poplitaea; Operation; Heilung. Lancet II. 4; July p. 125.

Turretta, Zur Statistik d. Ligatur d. Art. femoralis communis. (Il Morgagni.) Lo Sperimentale XXXIX. p. 602. [XXXI. 6.] Giugno.

Tyrrell, Aneurysma der Poplitaea, geheilt durch Anwendung d. *Esmarch*'schen Constriktionsverbands binnen 50 Minuten. Lancet I. 23; June p. 940.

Wood, George, Ueber Behandl. der Hämorrhoiden mittels Injektion von Carbolöl. Canada med. and surg. Journ. LX. p. 540. June.

S. a. VIII. 4. *Aneurysmabildung, Embolie, Thrombose.* XII. 2. *Gefässgeschwülste;* 3. *Gefässverletzungen;* 4. *variköse Geschwüre;* 9. *Varikocele.* XIX. 2. Baumgarten.

6) *Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.*

Adriani, Roberto, Ueber chirurg. Behandl. der Darmocclusion. Lo Sperimentale XL. p. 280. [XXXI. 9.] Sett.

Allis, Oscar H., Ueber eingeklemmte Hernien u. deren Operation. Philad. med. Times VII. 251. 252; July.

Barthel, E., Darmpolyp als Ursache einer Invagination. Petersb. med. Wchnschr. II. 36.

Basler, W., Eingeklemmte incomplete Cruralhernie. Aerztl. Mitth. aus Baden XXXI. 17.

Binet, E., Operation einer 5 Tage lang eingeklemmten Hernie; Kothfistel; Heilung. Bull. de Thér. XCIII. p. 179. Août 30.

Byrne, John A., Fall von Darmconstriktion. Dubl. Journ. LXIV. p. 143. [3. S. Nr. 68.] Aug.

Courtenay, J. Hoysted, Eingeklemmte Umbilicalhernie; Heilung. Med. Times and Gaz. Aug. 4.

Dorfwirth, Eigenthümlicher Verlauf einer Hernia incarcerata, veranlasst durch Spulwürmer. Wien. med. Presse XVIII. 30.

Dusaussay, Eingeklemmte Hernia obturatoria. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 746. Oct.—Déc. 1876.

Fugge, C. Hilton, u. Henry G. Howse, Intussusception bei einem Erwachsenen ohne Einklemmungserscheinungen, erfolgreich behandelt mittels Bauchschnitts. Med.-chir. Transact. LIX. p. 85. 1876.

Goltdammer, Ueber Invagination des obersten Theils des Jejunum u. des horizontalen Stücks des Duodenum. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 29. p. 425.

Kocher, Theodor, Die Lehre von der Brucheinklemmung. Deutsche Ztschr. f. Chir. VIII. 4 u. 5. p. 331. — Schweiz. Corr.-Bl. VII. 13. p. 394.

Léger, Chron. Invagination d. Dickdarms. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 719. Oct.—Déc. 1876.

Malgeri, Giambattista, Fälle von eingeklemmten Hernien, geheilt durch Klystire mit Brausepulver. Riv. clin. 2. S. VII. 8. p. 238.

Marchant, Ueber Hernia vesicalis inguino-scrotalis. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 616. Oct.—Déc. 1876.

Marsh, Howard, Erfolgreiche Ausführung des Bauchschnitts wegen Intussusception bei einem Kinde von 7 Monaten. Med.-chir. Transact. LIX. p. 79. 1876.

Mayer, Ludwig, Ausschneidung des Bruchsackes nach *v. Nussbaum.* Chir. Centr.-Bl. IV. 35.

Orr, Geo. B., Fälle von eingeklemmten Hernien. The Clinic XIII. 2; July.

Panthel, Zur Behandlung d. Brüche. Deutsche med. Wchnschr. III. 34.

Poiano, Enterorrhaphie wegen einer Kothfistel im Bruchsacke. Chir. Centr.-Bl. IV. 35.

Régnier, Eingeklemmte Nabelhernie; Operation; *Lister*'scher Verband; Tod ohne Peritonitis. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 567. Oct.—Déc. 1876.

Reitter, A., Hernia inguinalis incompleta incarcerata; Herniotomia; Anus praeternaturalis; Heilung. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 36.

Risel, Otto, Zur Radikalheilung freier Hernien. Deutsche med. Wchnschr. III. 38. 39.

Sands, H. B., Laparotomie wegen Intussusception; Heilung. Amer. Journ. N. S. CXLVII. p. 291. July.

Schillbach, Intussusception durch Reposition geheilt. Chir. Centr.-Bl. IV. 37.

Warfwinge, Eingeklemmter Darmwandbruch (Hernia lateralis s. partialis). Hygiea XXXIX. 7. Svenska läkaresällsk. förh. S. 119. Juli.

Wells, Spencer, Ueber Radikalkur reducibler Hernien. Lancet II. 6; Aug. p. 192.

West, James F., Ueber d. Werth d. antisept. Behandl. bei d. Herniotomie. Lancet II. 7; Aug.

West, S. Leslie, Intussusception mit Perforation; Heilung. Philad. med. and surg. Reporter XXXVI. 24. p. 521. June.

Wöffler, A., Akuter Hydrops eines nach oben obliterirten Bruchsackes; Ileus; Herniotomie; Heilung. Arch. f. klin. Chir. XXI. 2. p. 438.

Zannschirm, W., Innere Darmeinklemmung (Volvulus); Laparotomie; Anlegung eines künstl. Afters. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 23.

S. a. IX. Jones. XII. 1. *Handbuch,* M'Leod; 2. Wülffler; 8. Löwenstamm.

7) *Frakturen und Luxationen.*

a) Frakturen.

Alexander, William, Schädelfraktur mit Depression; temporärer Nutzen d. Trepanation; Hirnabscess. Lancet II. 12; Sept. p. 426.

Bauga, H., Ueber d. Lagerung d. Unterschenkels bei complicirter Fraktur. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIV. 6. p. 485. June.

Bennett, Fraktur d. Wirbelsäule mit Blutextravasation. Dubl. Journ. LXIV. p. 256. [3. S. Nr. 69.] Sept.

Browne, J. W., Doppelte Fraktur d. Unterkiefers, behandelt mit Silbernähten. Dubl. Journ. LXIV. p. 182. [3. S. Nr. 68.] Aug.

Chaneerel, Fraktur beider Oberkiefer; Apparat zur Behandlung. L'Année méd. II. 8; Juillet.

Croly, Fraktur der Wirbelsäule. Dubl. Journ. LXIV. p. 85. [3. S. Nr. 67.] Joly.

Deas, P. Maury, Spontane Fraktur d. Humerus u. Femur bei Degeneration d. Knochen. Brit. med. Journ. July 7.

Friderichsen, Carl, Oberschenkelfraktur, behandelt mit permanenter Gewichtsextension. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXIV. 18.

Gallonpe, J. F., Ueber Behandl. d. Patellarfrakturen. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 7. p. 179. Aug.

Gay, George W., Complicirte Frakturen. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. p. 65.

Gidon, Fraktur des Sternum; Pneumothorax. L'Année méd. II. 8; Juillet.

Hamilton, F. H., Knochenbrüche u. Verrenkungen. Nach d. 5. Aufl. d. Originals in's Deutsche übertr. von Dr. *A. Rose*. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. VIII u. 823 S. mit 343 Holzschn. 20 Mk.

Hartwig, Marcell, Gipsverbände für Brüche des Oberams im obern Drittel u. des Oberschenkels. Chir. Centr.-Bl. IV. 32.

Heck, Später Abgang eines Knochenstücks per anum nach einer Rippen-Schussfraktur. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VI. 8 u. 9. p. 404.

Heidenhain, A., Schiene für complicirte Oberarmfrakturen u. Ellenbogengelenk-Resektionen. Arch. f. klin. Chir. XXI. 2. p. 471.

Heynold, Hans, Luxation u. Fraktur d. 6. u. 7. Halswirbels, verbunden mit ungewöhnl. hohem Temperaturabfall. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 39.

Hudson, Robert, Ueber Anwendung d. Trepanation bei Schädelfrakturen mit Depression. Brit. med. Journ. July 21.

Kottmann, A., Zur Behandlung d. offenen Knochenbrüche. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 18.

Lawson, Schenkelfraktur bei einem Kinde; rechtwinkl. Ankylose d. Kniegelenks; rechtwinkl. Extension; gutes Resultat. Lancet II. 5; Aug. p. 159.

Montard-Martin, Comminutivfraktur d. Schädels mit Depression; Hemiplegie; Trepanation. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 706. Oct.—Déc. 1876.

Murray, William F., Complicirte Schädelfraktur mit Depression; Trepanation; Heilung. Lancet II. 1; July p. 10.

Passciezar, A., Tisch zum Anlegen permanenter Verbände bei Frakturen d. untern Extremität. Arch. f. klin. Chir. XXI. 2. p. 463.

Pirrie, William, Schädelfraktur; Knocheneinkeilung; ausgedehnte Zerstörung von Hirnsubstanz. Lancet II. 3; July.

Poynter, E., Fraktur d. Patella; Apparat zur Behandlung. The Clinic XII. 25; June.

Rivington, Fälle von Wirbelfraktur. Med. Times and Gaz. June 30. p. 694. 695.

Schnitén, Maximus Widekind af, Fälle von complicirter Schädelfraktur. Finska läkaresällsk. handl. XIX. 1. S. 35.

Smith, Johnson; T. E. Maclean; Rivington, Fälle von Schädelfrakturen. Med. Times and Gaz. June 23. p. 666, 667.

Spanton, Fraktur d. Schädelbasis; Verletzung d. Sinus lateralis. Lancet II. 9; Sept. p. 313.

Stettor, G., Zur Aetiologie d. Schenkelhalsfrakturen. Chir. Contr.-Bl. IV. 36.

Thomas, Fraktur d. Schildknorpels mit partiellem circumscripten Glottisödem; Tod. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 414. Juillet—Août.

Van Buren, Henry, Ueber Behandl. d. Frakturen der Clavicula. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 3. p. 240. Sept.

Volkmann, Richard, Die Behandlung complicirter Frakturen. [Samml. klin. Vorträge, herausg. von *R. Volkmann*. Nr. 117—118. Chir. Nr. 35.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 53 S. 1 Mk. 50 Pf.

Ward, Montgomery A., Fraktur beider Unterschenkelknochen, behandelt mit einer neuen Beinlade. Dubl. Journ. LXIV. p. 205. [3. S. Nr. 69.] Sept.

S. a. VIII. 2. b. Sturge. XII. 7. b. Gayda.

b) Luxationen.

Baas, J. Herm., Ueber seltene Luxationen. Wien. med. Presse XVIII. 31.

Barker, Arthur E., Seltene Dislokation d. Hüftgelenks. Lancet II. 13; Sept.

Beach, H. H. A., Ueber d. automat. Reduktion d. Hüftgelenksluxationen. Philad. med. Times VII. 252; July.

Fitzgibbon, Henry, Dislokation d. innern Os cuneiforme nach unten u. innen; Reposition. Dubl. Journ. LXIV. p. 271. [3. S. Nr. 69.] Sept.

Fisher, F. R., Luxation u. Auswärtsdrehung der Tibiae bei jeder Beugung des Beines auf beiden Körperseiten. Brit. med. Journ. June 30. p. 809.

Gayda, Luxation d. linken 1. Metatarsusknochen nach unten mit Fraktur d. untern Endes d. Malleolus externus an ders. Seite. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 305. Mai—Juin.

Gilruth, G. R., Dislokation d. Schultergelenks; Reduktion mittels Manipulationen nach erfolgloser Extension. Brit. med. Journ. Sept. 22. p. 412.

Head, Richard L. B., Dorsalluxation d. Femur. Lancet II. 12; Sept.

Hofmokl, Ueber traumat. Luxationen bei Neugebornen. Wien. med. Wchnschr. III. p. 351.

Lawrence, H. Cripps, Luxatio obturatoria bei einem Kinde. Lancet II. 13; Sept. p. 461.

Lévy, Emile, Vertikale Luxation d. Rotula nach innen durch Muskelcontraktion. Revue méd. de l'Est VIII. 3. p. 86. Août 1.

Mahner-Mons, Eigenthüml. Verrenkung im Ellenbogengelenk. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VI. 8 u. 9. p. 401.

Napier, Alexander, Dislokation d. Tibia nach vorn. Brit. med. Journ. July 14. p. 46.

Patzelt, Divergente Luxation beider Vorderarmknochen im Ellenbogengelenke. Prag. med. Wchnschr. II. 34.

Ranke, H. R., Zur Incision d. Gelenke bei irreponiblen Luxationen behufs Beseitigung d. Repositionshindernisses. (Aus Prof. *Volkmann's* Klinik.) Berl. klin. Wchnschr. XIV. 36.

René, Albert, Luxation d. Handgelenks nach hinten auf d. Vorderarm, ohne Fraktur. Revue méd. de l'Est VIII. 1. p. 19. Juillet 1.

Rivington, Walter, Fall von Wirbelluxation. Med. Times and Gaz. June 30. p. 694.

Rivington, Walter, Ueber Dislokationen im Hüftgelenk. Brit. med. Journ. June 30.

Tillaux, Luxation im Ellenbogengelenk (Ulna nach hinten, Radius nach vorn). Gaz. des Hôp. 99.

Ward, Montgomery A., Fälle von Dislokation im Schultergelenk. Dubl. Journ. LXIV. p. 211. [3. S. Nr. 69.] Sept.

S. a. XII. 7. a. Heynold.

8) *Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.*

Adouard, Ozaena bei partieller Nekrose d. Oberkiefers. Bull. de la Soc. anat. 4. S. 1. 4. p. 655. Oct.—Déc. 1876.

Bayer, Geo., Ueber entzündl. Epiphysenablösung. Inaug.-Abhandl. Tübingen. Fues. 8. 35 S. 60 Pf.

Berlein, Mart., Ueber 2 Fälle von alveolaren Sarkom d. Oberkiefers. Inaug.-Diss. Göttingen 1876. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 30 S. mit 2 Taf. 1 Mk.

Boiles, W. P., Ausserordentl. Dünnheit d. Schädelknochen. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. p. 283.

Busch, F., Ueber den Werth der Krappfütterung zur Erkennung der Ausbildung neuer Knochensubstanz. (Deutsche Ges. f. Chir.) Berl. klin. Wchnschr. XIV. 37. p. 549.

Chabrun, C., Krebsige Osteitis an d. Parietalbeinen. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 671. Oct.—Déc. 1876.

Chuquet, Ossifikation an d. Sehne d. Brachialis anterior. Bull de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 726. Oct.—Déc. 1876.

Colles, W., Fall von Nekrose d. Femur. Dubl. Journ. LXIV. p. 201. [3. S. Nr. 69.] Sept.

Collins, E. W., Vorgeschrittene Erkrankung des Hüftgelenks. Dubl. Journ. LXIV. p. 269. [3. S. Nr. 69.] Sept.

Conner, P. S., Tuberkulose d. Knochen. The Clinic XIII. 5; Aug.

Cottin, Osteomyelitis acuta traumatica. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 762. Oct.—Déc. 1876.

Dreyfus u. A. Heidenreich, Krebs d. Femur; Fraktur u. Verkrümmung d. Knochens. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 594. Oct.— Déc. 1876.

Förster, Zur Behandlung d. Spondylitis. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1876--77. S. 138.

Gibney, V. P., The strumous element in the etiology of joint-disease from an analysis of 860 cases. (New York med. Journ. July, Aug. 1877.) New York D. Appleton and Co. 8. 46 pp.

Goeta, Edouard, Etude sur le spina ventosa accompagnée d'observations recueillies à l'hôpital St. Eugénie et à l'hôpital des enfants assistés. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 118 pp. $2^1/_2$ Fres. Vgl. a. Gaz. des Hôp. 107.

Gross, S. W., Pott'sche Erkrankung d. obern Halswirbel. Philad. med. Times VII. 255; Sept.

Hüter, C., Klinik d. Gelenkkrankheiten, mit Einschluss d. Orthopädie. 2. Theil: Specielle Pathologie d. Gelenkkrankheiten der Extremitäten. 2. Aufl. Leipzig. F. C. Vogel. gr. 8. XIV u. 606 S. 12 Mk.

Leonhardi-Aster jun., Fall von typischen Gelenkschwellungen. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1876--77. S. 206.

Löwenstamm, Fall von Muskelhernie. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 27.

Mucnamara, C., Ueber tuberkulöse Erkrankungen d. Knochen. Lancet I. 24; June.

Marsh, Howard, Ueber Diagnose u. Behandl. d. Hüftgelenkserkrankung bei Kindern. Brit. med. Journ. July 14. 21. 28., Aug. 4.

Moutard-Martin, R., Ueber Seitenbewegungen im Kniegelenk. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 626. Oct.—Déc. 1876.

Ogston, Alex., Zur operativen Behandlung des Genu valgum. Arch. f. klin. Chir. XXI. 3. p. 537.

Ranke, Ueber die in d. letzten Jahren bei Behandlung penetrirender Gelenkwunden in d. Klinik zu Halle gewonnenen Resultate. (Deutsche Ges. f. Chir.) Berl. klin. Wchnschr. XIV. 35. p. 514.

Richardson, Arthur, Ueber Operation mittels d. Meissels bei knöcherner Ankylose. Lancet II. 5; Aug. p. 183.

Rivington, Hüftgelenkserkrankung bei einem Manne von 50 J.; Amputation; Tod am 6. Tage. Lancet II. 4; July p. 124.

Rivington, Affektion d. Handgelenks bei einem Gichtischen; Amputation; Heilung. Lancet II. 11; Sept. p. 390.

Sayre, Behandlung der Rückgratserkrankungen. Brit. med. Journ. July 28. p. 106.

Schnyder, Osteitis d. Schädels mit Demonstrationen. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 14. p. 424.

Schultén, Maximus Widekind af, Osteomyelitis epiphysaria multiplex acuta mit Ablösung zahlreicher Gelenkenden u. Epiphysen; Pyämie; Tod. Finska läkaresällsk. handl. XIX. 1. S. 31.

Schultz, Vict., Ueber Phosphornekrose u. deren Behandlung. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 40 S. 75 Pf.

Seriba, J., Ueber d. Gonarthrotomie u. ihre Indikat., bes. bei Kniegelenkentzündungen. (A. d. chir. Klinik zu Freiburg i. B.) Berl. klin. Wchnschr. XIV. 32. 33.

Vogt, Ueber 10jähr. vollständige Hemmung des Längenwachsthums d. linken Humerus bei einem Patienten. (Deutsche Ges. f. Chir.) Berl. klin. Wchnschr. XIV. 37. p. 548.

Volkmann, R., Ueber einen antiseptisch behandelten u. ohne Ankylose geheilten Knieschuss. (Deutsche Ges. f. Chir.) Berl. klin. Wchnschr. XIV. 35. p. 513.

Weichselbaum, A., Die senilen Veränderungen d. Gelenke u. deren Zusammenhang mit Arthritis deformans. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXV. 3. Abth. April.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 51 S. mit 4 Taf. 2 Mk. 60 Pf.

Ziegler, E., Ueber d. subchondralen Veränderungen d. Knochen bei Arthritis deformans u. über Knochencysten. Virchow's Arch. LXX. 4. p. 502.

S. a. III. Gudden, Helferich, Wolff. VIII. 2. a. Chabrun; 2. b. Alexander, Michel, Oulmont, Valtat; 3. a. Dally, Féréol; 3. b. Chvostek; 4. Gay; 5. Haward; 7. Belfield; 9. Faillot; 10. Giacomini, Gosselin, Parrot. XII. 2. *Knochen- u. Gelenkgeschwülste*; 10. Anderson; 12. *Resektionen, Exartikulationen.* XVI. Goldberg. XIX. 2. Caceiola, Spina; 4. Bolzendorf.

9) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtswerkzeuge.*

Bull, Charles B., Fall von Erkrankung der Nieren bei Blasenstein. Dubl. Journ. LXIV. p. 26. [3. S. Nr. 67.] July.

Boyer, Colloidkrebs d. Rectum u. d. Blase; Urostealithsteine. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 634. Oct.—Déc. 1876.

Boyland, Geo. Halsted, Ueber Anwend. d. Secale bei Urethralblutung. Amer. Journ. N. S. CXLVII. p. 290. July.

Browne, G. Buckston, Erweiterbarer Tampon für Blutungen nach d. Lithotomie. Lancet II. 11; Sept.

Chambard, E., Primitives Carcinom d. Blase; Dilatation d. Ureteren; Nierenaffektion. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 640. Oct.—Déc. 1876.

Cheever, David W., a) Abreissung d. Hodens. — b) Erfrierung d. Penis u. Scrotum. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. p. 40.

Dittel, Beiträge zur Operation des Blasensteins. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 31. 33. 34.

Dulles, C. W., u. E. F. Starr, Lithotomia suprapubica. Amer. Journ. N. S. CXLVII. p. 116. July.

Dunér, G., Harnröhrenverengung; innere Urethrotomie; Tod 40 Tage nach d. Operation an chron. Pneumonie. Nord. med. ark. IX. 1. Nr. 4. S. 9.

Estlander, J. A., Ueber d. Vorkommen d. Blasensteine in Finnland. Finska läkaresällsk. handl. XVIII. 3. S. 106.

Fisher, Alexander, Multiple Harnröhrenstrikturen u. Harnfisteln; Divulsion u. Urethrotomie. Chicago Journ. and med. Examiner XXXV. 3. p. 252. Sept.

Garrigue, Punktion d. Harnblase bei Harnretention. Gaz. des Hôp. 106. 107.

Gosselin, Fall von Blasenstein. Gaz. des Hôp. 76.

Hitchcock, H. K., Fall von akuter Orchitis. Med. Times and Gaz. Aug. 4.

Hoisel, J., Entzündung d. Prostata bei einem 89-jähr. Greise; 22 Tage lang dauernde Ischurie; Punktion d. Harnblase; Heilung. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 24.

Jacobson, W. H. A., Ueber Radikalkur d. Hydrocele durch Incision mit antisept. Behandlung. Lancet II. 9; Sept.

Jones, H. E., Striktur d. Rectum u. d. Urethra; Perinäalfistel; Recto-Urethralfistel; Afterfistel; wahrscheinl. spontane Zerreissung d. Urethra membranosa; erfolgreiche Behandlung. Amer. Journ. N. S. CXLVII. p. 102. July.

Kinloch, R. A., Dilatirendes Urethrotom mit einem Bulbus an d. Spitze. Amer. Journ. N. S. CXLVII. p. 125. July.

Lawson, Haematocele; Offenlegung d. Tunica vaginalis; Heilung. Med. Times and Gaz. July 14. p. 39.

Lebec, Verkreidete Cystengeschwulst d. Samenstrangs. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 771. Oct.—Déc. 1876.

Lereboullet, L., Ueber Atrophie d. Hoden bei Hypertrophie d. Mammae. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 34. 35.

Lereboullet, Ueber Orchitis mit Atrophie d. Hodens nach Parotitis. Gaz. des Hôp. 94. p. 750.

Liégeois, Ch., Ueber Hodenatrophie. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 38.

Lombard, Harnretention; Punctio hypogastrica; Tod. Gaz. des Hôp. 97.

Macario, M., Ueber Behandl. d. Hydrocele mit Elektricität. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 36.

Maioli, Giuseppe, Ueber Krankheiten d. Harnwege. Riv. clin. 2. S. VII. 8. p. 233.

Martin, Er., Ueber d. Folgen d. Verstümmelung d. Geschlechtsorgane. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 37. Vgl. a. XIX. 4. *Jamieson.*

Menzel, Arthur, Ueber Spermatozoën, nach Studien an einer Spermatocele. Arch. f. klin. Chir. XXI. 3. p. 518.

Moutard, Martin, Krebs d. Hodens. Bull. de la Soc. anat. 4 S. I. 4. p. 656. Oct.—Déc. 1876.

Muralt, Wilhelm v., Operation wegen angeb. Blasenspalte bei einem 4jähr. Mädchen. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 16. p. 484.

Notta, Harnröhrenverengung; Harnretention; Punktion d. Harnblase; Urethrotomie; Heilung. L'Année méd. II. 7; Juin.

Osborn, Samuel, Fibrocysten-Erkrankung des Hodens. Lancet I. 26; June.

Parrini, C., Spermatocele intravaginalis. (Comment. clin. di Pisa.) Lo Sperimentale XL. p. 350. [XXXI. 10.] Ottobre.

Proschko, L., Spontane Verwachsung d. Urethra. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 34.

Reichert, Max, Zur Radikaloperation d. Varicocele. Arch. f. klin. Chir. XXI. 2. p. 372.

Sorel, Ueber sogen. metastat. Orchitis bei Parotitis. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 225. Mai—Juin.

Spencer, H. A., Verlust d. einen Hodens ohne Beeinträchtigung d. Zeugungsfähigkeit. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 10. p. 187. Sept.

Stilling, B., Hoher Steinschnitt unter Anwend. d. *Lister*'schen Principien der Wundbehandlung. Deutsche med. Wchnschr. III. 34.

Teevan, Traumat. Harnröhrenstriktur mit Fisteln; äussere Urethrotomie; Heilung. Lancet II. 7; Aug. p. 238.

Teevan, Blasensteine; innere Urethrotomie n. Lithotritie; Heilung. Med. Times and Gaz. Sept. 22. p. 333.

Terrillon, Fremder Körper in d. Harnblase; Versuche d. Lithotritie; Blasenschnitt; purulente Infektion. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 650. Oct.—Déc. 1876.

Tbiry, Fibröse Verengung d. Harnröhre; Harnretention; Katheterismus; Heilung. Presse méd. XXIX. 33.

Wedemeyer, F. W., Amputation d. Penis mit Transplantation d. Urethra in d. Perinäum; aus d. Klinik d. Prof. *Thiersch* in Leipzig. Arch. d. Heilk. XVIII. 6. p. 562.

White, J. Wm., Perinäalschnitt wegen Harnröhrenstriktur. Philad. med. Times VII. 251; July.

Winckel, Operation einer Hydronephrose u. Anlegung einer Nierenbeckenfistel nebst Diskussion. (Deutsche Ges. f. Chir.) Berl. klin. Wchnschr. XIV. 33. p. 48[?] 34. p. 513. — Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1876—77. S. 177.

S. a. III. 4. **Porter, Weigert.** VIII. 8. *Blasenaffektionen.* IX. **Blum, Smith.** XII. 3. **Barth Ward**; 11. **Chrétien, Harrison, Riehon.**

10) *Orthopädik. Künstliche Glieder.*

Anderson, Chas., Fall von Pott'scher Wirbelerkrankung, behandelt mit *Sayre's* Pflasterverband. The Clinic XII. 26; June.

Barwell, Richard, Ueber Anwendung von Mieden aus Guttapercha oder Leder bei winkliger Krümmung der Wirbelsäule. Lancet II. 4; July p. 142.

Englisch, Joseph, Ueber die Behandl. der angebornen abnormen Stellungen d. Fusses. Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik VIII. 1. p. 73.

Law, G., Zur Behandl. des Klumpfusses. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 10. p. 198. Sept.

Lee, Benjamin, „Modificirte Suspension" des Kopfes bei Behandl. d. Affektionen d. Wirbelsäule. Philad. med. Times VII. 253; Aug.

Gross, Ueber Klumpfuss. Revue méd. de l'Est VIII. 6. p. 170. Sept.

Gunn, Moses, Seitliche Rückgratsverkrümmung. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 3. p. 2[?]4 Sept.

Walker, Thomas James, Ueber Behandl. der winkligen Krümmung der Wirbelsäule mittels einer Guttaperchamulde. Lancet II. 1; July.

S. a. VIII. 2. c. **Eulenburg.** XII. 8. **Förster, Gross, Hüter, Ogston, Sayre**; 12. **Bradley Jones.**

11) *Fremde Körper.*

Carletti, Giulio, Instrument zur Extraktion fremder Körper aus d. Pharynx u. Oesophagus. Il Raccoglitore med. 4. S. VIII. 1. p. 1. Luglio.

Chrétien, Henri, Fremder Körper in d. Tunica vaginalis. Revue méd. de l'Est VIII. 6. p. 161. Sept.

Fieber, Carl, 14 Tage langes Verweilen eines Pflaumenkerns in einem verengten Oesophagus; Abgang durch Erbrechen. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 34.

Gastgeber, Friedr., Abgang einer verschluckten Nähnadel b. Erbrechen. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 3[?].

Harrison, Reginald, Extraktion eines Bleistifthalters aus der Blase mittels d. Lithotritor. Lancet II. 6; Aug. p. 202.

Riehon, Extraktion einer mit dem runden Ende voran in die Harnröhre eingeführten Haarnadel. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 308. Mai—Juin.

S. a. XII. 7. a. **Heek**; 9. **Terrillon.** XIX. 4. **Bolzendorf.**

12) *Operationen. Instrumente. Verbandlehre.*

Adams, William, Subcutane Resektion d. Schenkelhalses; Wiederherstellung der Bewegungsfähigkeit. Brit. med. Journ. Sept. 29. p. 461.

Agnew, Abtragung eines Stückes Rectum wegen Epitheliom. Philad. med. Times VII. 250; June p. 44[?]

Albert, E., Beiträge zur operativen Chirurgie. (Zur *Gritti*'schen Amputation. — Kniegelenksresektion. — Keilexcision d. Tibia.) Wien. med. Presse XVIII. 31. 35. 37.

Amputation s. VIII. 2. a. *Chuquet*; 2. c. *Duncan*; 3. a. *Lagardelle.* XII. 1. *Loew*; 2. *Bazy*; 8. *Rivington*; 9. *Wedemeyer*

Bell, Joseph, Ueber Blutsparung bei grossen Operationen. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 141. [Nr. 266.] Aug.

Billroth, Th., Beitrag zu den Operationen am Magen; Gastrorrhaphie. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 38.

Boccomini, Edoardo, Ueber Bronchotomie. Ann. univers. Vol. 241. p. 3. Luglio.

Bradley, S. Messenger, Ueber subcutane Osteotomie bei rhachit. u. andern Difformitäten. Lancet II. 3; July.

Briddon, Excision des Rectum wegen Krebs. Amer. Journ. N. S. CXLVII. p. 295. July.

Brown-Séquard, C. E., Ueber d. Lokalisation d. Hirnfunktionen mit Bezug auf d. Trepanation. Lancet II. 3; July p. 107.

Cheever, David W., Ueber Exzision d. Ellenbogengelenks. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. p. 143.

Drainage s. IX. *Bantock*. XIII. *Cohn*, *Just*, *Mamoré*, *Puccianti*. XIX. 3. *Küthe*.

Danér, G., Ueber *Esmarch's* blutsparendes Verfahren. Hygiea XXXIX. 6. S. 305. Juni.

Eckert, J., Zur Total-Resektion d. Kniegelenkes. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 34—37.

Ewens, John, Operationen mit glücklichem Ausgange bei alten Leuten. Lancet II. 3; July.

Fisher, Frederick R., Fälle von Osteotomie. Lancet II. 9; Sept. p. 335.

Gerdes, Totalexstirpation des Kehlkopfes; Tod am 4. Tage. Arch. f. klin. Chir. XXI. 2. p. 473.

Gormann, B. F., Statistik d. grössern Amputationen im Boston City Hospital vom Juni 1864 bis 31. Dec. 1876. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. p. 291.

Gross, Ueber d. Vortheile d. immediaten u. zeitigen Trepanation. Revue méd. de l'Est VIII. 5. p. 129. Sept. — Gaz. de Par. 29. p. 359.

Hack, Wilhelm, Ueber d. instrumentelle Erweiterung d. Mastdarms zu operativen Zwecken. Arch. f. klin. Chir. XXI. 2. p. 415.

Hamerton, Excision d. Ellbogengelenks. Lancet II. 5; Aug. p. 160.

Hirschberg, Hautverpflanzung zur Lidbildung. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 40. p. 593.

Holmes, T., Ueber Amputationen im St. George's Hospital. St. George's Hosp. Rep. VIII. p. 269.

Hueter, Fälle von beiderseitiger Fussgelenks-Resektion. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 32. p. 466.

Hyde, James Nevins, Anpassung der „Heftpflaster-Jacke" an d. Hüftschienen. Amer. Journ. N. S. CXLVII. p. 121. July.

Jelenffy, „Epiglottikon". Wien. med. Wchnschr. XXVII. 31.

Jones, Macnaughton, a) Erkrankung d. Tarsus; Syme's Amputation; Erkrankung d. Tibia; Teale's Amputation. — b) Syme's Amputation bei Erkrankung d. Tarsus; Affektion d. Malleolen; Carden's Amputation. Lancet II. 8; Aug. p. 279. 280.

Jones Thomas, Osteotomie wegen rhachit. Deformität d. Unterschenkel. Lancet II. 7; Aug.

Krishaber, M., Ueber Anwend. d. Thermokauterium Paquelin's zur Tracheotomie bei Erwachsenen. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. III. 2. p. 82. Mai.

Kusy, Emanuel, Die vereinfachte u. verbesserte Spiralschnur-Feile. Wien. med. Presse XVIII. 36. 38.

de Lemallerée, Tracheotomie mittels d. Thermokauterium. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx III. 4. p. 231.

Lieber, Fälle von Resektion des Ellenbogen-Gelenks. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VI. 8 u. 9. p. 388.

Marey, Henry O., Plastische Schienen in der Chirurgie. Boston med. and surg. Journ. XCVI. 26. p. 765. June.

Mayer, Ludwig, Zur Trepanationsfrage. Chir. Centr.-Bl. IV. 34.

Milzexstirpation s. VIII. 7. *Browne*, *Pollak*. XIX. 4. *Bolzendorf*.

Mursle, George A., Fälle von Amputation im Kniegelenke. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 4. p. 98. July.

Nerven, Operationen an solchen s. VIII. 2. a. *Kraussold*, *Tillaux*; 2. d. *Lindblad*, *Tripier*.

Nicoladoni, Karl, Zur operativen Behandlung der Oesophagusdivertikel. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 27.

Paquelin, Ueber d. Thermokauterium. Bull. de Thér. XCIII. p. 145. Août 30.

Paracentese d. Perikardium s. VIII. 4. *Macleod*, — des Thorax s. Thorakocentese, — des Abdomen s. VIII. 6. *Glynn*, — der Harnblase. XII. 9. *Garrigue*, *Hoisel*, *Lombard*, *Notta*.

Rachel, Geo. W., Fälle von Tracheotomie. Amer. Journ. N. S. CXLVII. p. 95. July.

Rivington, Excision d. Ellenbogengelenks wegen Synovialerkrankung mit Eiterung: Heilung. Lancet II. 6; Aug. p. 202.

Sayre, Lewis A., Ueber Abtragung d. Schenkelkopfs. Brit. med. Journ. July 14. p. 62.

Schneider, R., Ueber subperiosteale Amputationen. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 38.

Sherwell, S., Ueber antisept. Behandl. d. Amputationswunden. Lancet II. 7; Aug. p. 261.

Smith, Henry, Exzision d. Schultergelenks u. Entfernung eines nekrot. Stücks d. Scapula; Heilung. Lancet II. 6; Aug. p. 201.

Speare, M. R., Papierschienen. Amer. Journ. N. S. CXLVII. p. 289. July.

Thorakocentese s. VIII. 5.

Tillner, L., Ueber Tracheotomie bei Diphtheritis u. Croup. Lo Sperimentale XL. p. 297. [XXXI. 9.] Sett.

Tracheotomie s. VIII. 3. a. *Blake*, *Krönlein*; 4. *Dreyfus*. XII. 3. *Witte*; 12. *Krishaber*, *Lemallerée*, *Rachel*, *Tillner*.

Trepanation s. VIII. 2. a. *Championnière*. XII. 7. a. *Alexander*, *Hudson*, *Moutard*, *Murray*; 12. *Brown-Séquard*, *Gross*, *Mayer*, *Vanlair*. XIX. 4. *Steinschneider*.

Tyrrell, Excision d. Kniegelenks. Dubl. Journ. LXIV. p. 86. [3. S. Nr. 67.] July.

Vanlair, C., Ueber Trepanation d. Schädels. Bull. de Thér. XCIII. p. 15. 49. Juillet 15. 30.

Van Son, J. R. H., Ueber d. Anwend. d. scharfen Löffels. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. VII. 4. p. 260.

Volkmann, Richard, Die Resektion d. Kniegelenks mit querer Durchsägung d. Patella. Deutsche med. Wchnschr. III. 33.

Ward, Montgomery A., *Teale's* Unterschenkelamputation; brandige Zerstörung von mehr als d. Hälfte d. rechtwinkl. Lappens. Dubl. Journ. LXIV. p. 214. [3. S. Nr. 69.] Sept.

Wells, Spencer, Ueber Blutsparung bei Operationen. Lancet II. 6; Aug. p. 192.

S. a. VIII. 3. a. Pauffard. XIX. 4. Bolzendorf. Vgl. a. VIII. 3. b. *Operationen wegen Krebs*. IX. *Amputation der Brust*, *Ovariotomie*, *Operationen bei Verschluss der Vagina*, *bei Fisteln*, *Vorfall der Gebärmutter*, *Polypen*, *Fibroiden*, *Perinäorrhaphie*. X. *Gastrotomie*, *Kaiserschnitt*. XII. 1. *Antiseptische Behandlung*, *Drainage*, *Esmarck's Blutsparung*, *Lufteintritt in d. Venen*. XII. 2—11. *Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehöriger Krankheiten*. XIX. 3. *Transfusion*.

XIII. Augenheilkunde.

Adler Hans, Ueber d. Vorkommen d. Sehroth (Sehpurpur) im Menschenauge. Wien. med. Presse XVIII. 29. p. 951.

Alt, Adolph, Studien über d. anat. Gründe u. d. Wesen der sympath. Ophthalmie. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VI. 1. p. 84.

Alt, Adolph, Beiträge zur patholog. Anatomie. a) Intraoculares Sarcoma alveolare teleangiectodes mit Knorpelbildung. — b) Veränderungen in d. anatom. Verhältnissen eines Bulbus nach 12jähr. Verweilen eines Fremdkörpers. — c) Subconjunctival eingeheilte Linse. — d) Drüsige Verdickungen d. Lamina vitrea chorioideae als Ursprungsstellen von Knochenbildung. — e) Cysten in d. Cornea. — f) Gumma d. Corpus ciliare. — g) Zur Histologie d. Pterygium. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VI. 1. p. 1—17.

Badal, Zur Aetiologie d. Krankheiten d. Thränenwege. Ann. d'Oculist. LXVIII. [11. S. VIII.] p. 47. Juillet et Août.

Baer, Retrobulbäres Extravasat durch Trauma; plötzliche Amaurose; Heilung. Deutsche med. Wchnschr. III. 39.

Baumeister, Modifikation d. Optometer-Ophthalmoskops. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 29. p. 426.

Beurmann, L. de, Sympathische Amblyopie; Enucleation d. verknöcherten Stumpfes eines seit 25 J. verlornen Auges. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 781. Oct.—Déc. 1876.

Boll, Franz, Ueber Anatomie u. Physiologie d. Retina. (Aus d. Ital. übersetzt von Dr. *G. Haltenhoff*.) Ann. d'Oculist. LXXVII. [11. S. VII.] p. 221. Mai et Juin.

Bousquet, Melanot. Krebs d. Conjunctiva; Operationen; Recidive; allgem. Melanose. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 602. Oct.—Déc. 1876.

Brière, a) Haarcyste am Augenbrauenbogen. — b) Seröse Cyste in d. Orbita. — c) Vollständ. Ektropion d. linken untern Augenlids in Folge von Caries d. Orbita. — d) Eigenthüml. Ursache bei purulenter Ophthalmie. — e) Fremdkörper im Auge. — f) Mangel d. Papillen; absolute Blindheit. — g) Verletzung d. Auges; Einkapselung d. Fremdkörpers in d. Retina; acquirirte Myopie. Ann. d'Oculist. LXVIII. [11. S. VIII.] p. 34. 36. 37. 40. 41. Juillet et Août.

Brière, Fremder Körper in d. Retina; Erhaltung d. Sehvermögens; Skotom u. erworbene Myopie. Gaz. des Hôp. 84.

Bull, Charles S., Ueber hereditäre Syphilis am Auge. Amer. Journ. N. S. CXLVII. p. 66. July.

Bull, Fall von Farbenblindheit. Norsk. Mag. 3. R. VII. Förh. S. 125.

Capranica, Stefano, Physiol.-chem. Unters. über d. farbigen Substanzen d. Retina. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol.-Abth.) 2 u. 3. p. 283.

Carter, Robert Brudenell, Ueber d. durch optische Hülfsmittel ausgleichbaren Sehdefekte. Med. Times and Gaz. July 7. 14. 21. 28., Aug. 4. 11. 18. 25., Sept. 1. 15. 22.

Castle, Franklin D., Ueber accommodative u. muskulare Asthenopie. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 10. p. 181. Sept.

Chaemen, G. S., Kerato-Iritis rheumatica; Atropinintoxikation durch eine Einträufelung; Heilung. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 32.

Chodin, A., Ist d. *Weber-Fechner*'sche Gesetz auf d. Augenmaass anwendbar? Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 1. p. 92.

Chodin, A., Ueber d. Einfl. d. Vermehrung des Druckes auf. d. Auge auf d. Farbenwahrnehmung. Ann. d'Oculist. LXVIII. [11. S. VIII.] p. 5. Juillet et Août.

Cohn, Hermann, Ueber Augendrainage bei Netzhautablösung. Deutsche med. Wchnschr. III. 32. 33.

Daae, A., Zur Untersuchung d. Farbensinns. Norsk. Mag. 3. R. VII. 7. p. 450.

Dennett, W. S., Untersuchung astigmat. Augen mit dem Augenspiegel. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VI. 1. p. 55.

Donders, P. C., Die Grenzen des Gesichtsfeldes in Beziehung zu denen der Netzhaut. Arch. f. Ophthal. XXIII. 2. p. 255.

Dürr, Versuche über Keratoplastik. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 305. Sept.

Einstmann, E. W., Ein Beitrag zur Iritomie. Kiel. v. Maack. 4. 20 S. 1 Mk.

Fleandt, Karl von, Fälle von Extraktion der Katarakte mit d. Kapsel. Finska läkaresällsk. handl. XVIII. 3. S. 117.

Fieuzal, Ueber Anwendung gefärbter Gläser in d. Augenhygieine. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVIII. p. 297. Sept.

Friedinger, Das Crotonchloralhydrat bei Ciliarneurosen. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 31.

Galezowski, Ueber Behandl. d. Ablösung d. Retina, mit besond. Berücksichtigung d. Adspiration. Gaz. de Par. 29.

Gayat, J., Ueber Conjunctivitis granulosa. Gaz. des Hôp. 113.

Giraud-Teulon, Ueber d. sphär. Refraktion. Ann. d'Oculist. LXVIII. [11. S. VIII.] p. 53. Juillet et Août.

Girola, Luigi, Ueber d. hydrostat. Phänomene in ihren Beziehungen zum intraocularen Druck. L'Union 101. 106.

Goldzieher, W., a) Pupillenerweit. als Ueberbleibsel einer Accomodationslähmung; üble Folgen der Anwendung von Eserin. — b) Arzneiliche Reizzustände d. Conjunctiva; über allgem. Eintheilung der Conjunctiva-Affektionen u. über topische Behandlung. Pester med.-chir. Presse XIII. 40. 41.

Gotti, Vincenzo, Ueber chirurg. Behandlung d. Keratitis phlegmonosa. Riv. clin. 2. S. VII. 7. p. 209.

Grüning, Emil, Exstirpation eines Myxom d. Sehnerven mit Schonung d. Bulbus. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VI. 1. p. 35.

Hannover, Adolphe, Ueber d. Retina d. Menschen u. d. Wirbelthiere. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIII. 5. p. 522. Sept.—Oct.

Harlan, George C., Ueber Retinitis albuminurica. Philad. med. and surg Reporter XXXVII. 4. p. 61. July.

Harlan, C., Ueber Hemiopie u. d. Decussation d. Chiasma. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 9. p. 172. Sept.

Hay, G., Ueber d. analyt. Bedingungen derjenigen Form d. astigmat. Strahlenbüschels, in welcher die beiden Brennlinien aufeinander u. jede auf d. Axe d. Strahlenbüschels senkrecht stehen, u. über d. Correktion eines solchen Strahlenbüschels durch eine plancylindrische Linse. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VI. 1. p. 48.

Heldt, Ueber d. Wirkung d. Amylnitrit bei Amblyopien. Petersb. med. Wchnschr. II. 37.

Hippel, A. v., Operative Behandlung totaler stationärer Hornhaut-Trübungen. Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 2. p. 79.

Hirschberg, J., Die Londoner Augenkliniken. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 29. 30. 31.

Hirschberg, J., Ueber Refraktionsophthalmoskope u. ihre Anwendung. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 32. 33.

Hock, J., Sekundärglaukom nach kleinen, nicht adhärirenden Hornhautnarben. Wien. med. Presse XVIII. 28.

Holmes, E. L., Ueber Geschwülste im Innern d. Auges. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 2. p. 145. Aug.

Horner, Ueber Indikationen u. Contraindikationen von Atropin u. Calabar. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 17. p. 520.

Jackson, J. Hughlings, Ueber d. Ophthalmologie in ihren Beziehungen zur allgem. Medicin. Brit. med. Journ. June 30.

Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschritte im Gebiete d. Ophthalmologie, herausgeg. von Dr. *Albrecht Nagel*. 6. Jahrg. Bericht f. das J. 1875. Tübingen. H. Laupp. gr. 8. IV u. 536 S. 12 Mk.

Javal, Ueber d. Sehschärfe mit Bezug auf d. Erleuchtung. Gaz. de Par. 27. p. 337.

Jones, Talfourd, Ueber Behandl. d. Augenkrankheiten. Brit. med. Journ. July 28.

Jones, H. Macnaghton, Ueber Enucleation d. Augapfels wegen traumat. Entzündung. Dubl. Journ. LXIV. p. 29. [3. S. Nr. 67.] July.

Joseph, G., Ueber d. Gestaltung d. knöchernen Augenhöhle nach Schwund oder Verlust d. Augapfels. Virchow's Arch. LXX. 4. p. 521.

Just, O., Drainage d. Auges mit unglückl. Ausgang. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 355. Oct.

Katz, Bericht über d. Blinden d. Regierungsbez. Potsdam u. Frankfurt a. O. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXVII. 2. p. 484. Oct.

Knapp, H., Zur operativen Behandl. d. Gefässgeschwülste d. Augenlider u. d. vordern Augenhöhlenabschnittes. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VI. 1. p. 38.

Knies, M., Fälle von Aderhautsarkom nebst epikrit. Bemerkungen. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VI. 1. p. 158.

Knies, Max, Ueber d. Spindel-Staar u. d. Accommodation bei demselben. Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 1. p. 211.

Knies, Max, Ueber d. Glaukom. Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 2. p. 62.

Königstein, Leopold, Ueber d. Wirkung d. Eserin an normalen Augen. Wien. med. Presse XVIII. 38.

Kries, N. v., Zur Behandlung d. Netzhaut-Ablösung. Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 1. p. 239. — Ueber Ermüdung d. Sehnerven. Das. 2. p. 1.

Landesberg, M., Verwendung d. Zerstäubungsapparates in d. Augenheilkunde. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 343. Oct.

Landolt, E., Ueber d. Beziehungen zwischen d. Sehschärfe u. d. Farbenwahrnehmung im Centrum u. an peripher. Stellen d. Retina. Gaz. de Par. 31.

Landolt, Ueber d. Ursachen d. Refraktionsanomalien. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 39.

Landolt, E., Ueber Brillengläser nach altem u. neuem System. Ann. d'Oculist. LXVIII. [11. S. VIII.] p. 44. Juillet et Août.

Landolt, E., Ueber *L. Weiss's* „Beiträge zur Entwicklung d. Myopie". Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 1. p. 263.

Landouzy, L., Ueber Blepharoptose cerebralen Ursprungs (Paralyse d. 3. Nervenpaares) u. ihre Bedeutung vom anatom. u. klin. Standpunkte. Arch. gén. 6. S. XXX. p. 145. Août.

Landsberg, M., Zur path. Anatomie d. Netzhaut. Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 1. p. 193.

Landsberg, M., Ueber metastatische Augenentzündungen. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 38.

Laqueur, Ossifikation d. Chorioidea; ophthalmoskop. Befund. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VI. 1. p. 29.

Laskiewicz-Friedensfeld, Alf. Ign., Angeborner Irismangel, verbunden mit Trübung d. brechenden Medien. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 319; 357. Sept., Oct.

Lawson, George, Fremdkörper in d. Orbita bei einem Kinde; Lähmung aller Augenmuskeln; Entfernung d. Fremdkörpers; Heilung. Lancet II. 11; Sept. p. 390.

Lewis, Morris, J., Ueber d. Ophthalmoskop als diagnost. Mittel bei allgem. Krankheiten. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 9. p. 173. Sept.

Liégey, Neuralgien bei katarrhal. Conjunctivitis. Journ. de Brux. LXIV. p. 444. Mai.

Mamoré, Bueno, Ueber Drainage bei Augenkrankheiten. Gaz. med. da Bahia 2. S. II. 7. p. 316. Julho.

Mans, Eine epidemische Bindehautkrankheit in d. Schule. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 36. 37.

Manthner, L., Ueber Iridektomie u. Sklerotomie bei Glaukom. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 27—30.

Michel, J., a) Erkrankungen des Sehnerven. — b) Ueber Sehnerven-Kreuzung im Chiasma. Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 2. p. 213 flg.

Mohr, Ad., Ueber „das Eserin". Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 2. p. 161.

Monoyer, Ueber Extraktion d. Katarakte mittels d. „quasilinearen" Methode oder mit mesocyklischem, einfachem oder zusammengesetztem Schnitte. Revue méd. de l'Est VIII. 2—5. p. 33. 137. Juillet—Sept.

Morton, Thomas G., Entfernung eines Wurmes (Dracunculus oder Filaria Loa) von d. Conjunctiva. Amer. Journ. N. S. CXLVII. p. 113. July.

Nettleship, Einseit. Neuritis optici mit Schwellung d. Sehnervenscheibe, verursacht durch Contusion d. Augapfels; Heilung mit gutem Sehvermögen. Lancet II. 2; July p. 49.

Ophthalmologischer Congress, 5. internationaler zu New York im J. 1876., Bericht. Ann. d'Oculist. LXXVII. [11. S. VII.] p. 287. Mai et Juin.

Pereyra, Emilio, Bericht d. ophthalmolog. Instituts unter Leitung d. Dr. *Manhardt* in Florenz f. das 2. Semester 1875 u. das J. 1876. Lo Sperimentale XL. p. 57. [XXXI. 7.] Luglio.

Pflüger, Ueber die Erkrankung des Auges bei Diabetes mellitus. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 18. p. 555.

Pistorius, Joh., Ueber d. Anwendung d. Druckverbands b. Netzhautablösung. Inaug.-Diss. Strassburg. Trübner. 8. 31 S. 1 Mk.

Pooley, T. R., Rechtseitige binoculare Hemiopie bedingt durch eine Gummigeschwulst im linken hintern Gehirnlappen. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VI. 1. p. 27.

Preuss, In Bezug auf d. Aetiologie zweifelhafter Fall von einseitiger Erblindung. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VI. 8 u. 9. p. 393.

Puccianti, Paolo, Ueber Drainage b. Netzhautablösung. Il Raccoglitore med. 4. S. VII. 15. p. 472. Maggio.

Raehlmann, E., Ueber parenchymatöse Keratitis. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmak. VII. 6. p. 464.

Raehlmann, E., Zur Histologie d. Cornea. Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 1. p. 165.

Ritter, K., Zur Histologie der Linse. Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 1. p. 157; 2. p. 44.

Rossander, Periostitis d. Orbita. Hygiea XXXIX. 6. Svenska läkaresällsk. förh. S. 108. Juni.

Rossander, Carl J., Ueber die revulsive Behandl. d. Iritis u. Iridocyklitis. Nord. med. ark. IX. 2. Nr. 11. S. 8.

Rosmini, Giovanni, Ueber Keratoplastik mittels Transplantation von Kaninchenbindehaut. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 35.

Savary, Fälle von praeventiver Enucleation des Augapfels. Ann. d'Oculist. LXVIII. [11. S. VIII.] p. 29. Juillet et Août.

Schneider, Josef, Zurückbleiben zahlreicher Bleipartikelchen nach einer Schussverletzung des Auges ohne entzündl. Reizerscheinungen. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 292. Aug.

Schmidt-Rimpler, Hermann, Phlebitis ophthalmica. Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 1. p. 229.

Schnabel, J., Beiträge zur Lehre vom Glaukom. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VI. 1. p. 118.

Schott, Ueber Erkrankungen des Opticus. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VI. 1. p. 21.

Seely, W. W., Tuberkulose der Augen. The Clinic XIII. 4; July.

Sichel jun., Ueber Iridotomie. Bull. de Thér. XCIII. p. 111. Août 15. — Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 273. Aug.

Spalding, James A., Ueber Iritis. Boston. med. and surg. Journ. XCVII. 7. p. 180. Aug.

Stilling, J., Die Prüfung des Farbensinnes beim Eisenbahn- u. Marinepersonal. 2. Auflage. (Englisch u. deutsch.) Kassel. Fischer. 4. 7 S. 2 Mk. 50 Pf.

Taylor, Bell, Fälle von Schieloperation. Lancet II. 5; Aug. p. 160.

Thiry, Beginnender Pannus u. Geschwür an der Hornhaut nach fibröser Transformation d. Conjunctiva. Presse méd. XXIX. 32.

Todd, Geo. R. C., Exstirpation des Augapfels wegen melanot. Krebses. Amer. Journ. N. S. CXLVII. p. 113. July.

Trélat, Emile, Ueber Hygieine d. Auges in d. Schulen. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVIII. p. 263. Sept.

Wadsworth, O. F., Ueber Retinitis albuminurica. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. p. 83.

Walh, Ueber Tuberkulose des Auges. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 285. Aug.

Weber, Adolph, Die Ursache d. Glaukom. Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 1. p. 1.

Weber, F., Zur Casuistik der Schwangerschafts- u. Wochenbett-Amaurose. Petersb. med. Wchnschr. II. 30.

Weiss, Leopold, Ueber den nach dem *Weber*schen Hohlschnitt entstehenden Cornealastigmatismus u. die Ursache des nach Extraktionen entstehenden Astigmatismus überhaupt. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VI. 1. p. 58.

Weiss, Leopold, Bestimmung der Vergrösserung, in der man bei der Augenspiegel-Untersuchung im aufrechten Bild den Augengrund sieht. Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 1. p. 109.

Zehender, W., L. Matthiessen u. Jacobsen, Ueber die Brechungscoëfficienten u. d. chem. Beschaffenheit kataraktöser Linsensubstanz. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 311. Sept.

S. a. III. 2. Hällstén. VIII. 2. a. Bouchut; 2. h. Atkinson, Féréol, Galezowski, Simonot; 2. c. Russell; 3. h. Deschamps; 3. e. Mackenzie; 9. Bayley. XI. Bets. XII. 2. Kufferath; 5. Biessig; 12. Hirschberg. XVI. Fürstner. XVII. 1. *Kurpfuscherei.*

XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

1) *Ohrenkrankheiten.*

Allbutt, T. Clifford, Fälle von Menière'scher Krankheit. St. George's Hosp. Rep. VIII. p. 111.

Bergonzini, C., Fall von Menière'scher Krankheit. (Lo Spallanzani Luglio e Agosto.) Lo Sperimentale XL. p. 345. [XXXI. 10.] Ottohre.

Biaute, Ueber Blutgeschwülste der Ohrmuschel. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVII. p. 360. Mai.

Bonnafont, Alte Taubheit, geheilt durch Trepanation des Trommelfells. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx III. 4. p. 251. — L'Union 85. — Gaz. des Hôp. 87.

Bremer, Victor, Ueber Atresia auricularis externa. Nord. med. ark. IX. 1. Nr. 2.

Browne, Lennox, Acidum hydrobromicum gegen Ohrenklingen. Brit. med. Journ. July 7. p. 13.

Burnett, Swan M., a) Fall von verminderter Hörbreite. — b) Diplacusis binauricularis. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VI. 1. p. 238. 241.

Dalby, W. B., Ueber Verlust des Gehörs ohne wahrnehmbare lokale Affektion. Lancet II. 6; Aug.

Delstanche Sohn, Zur Diagnose u. Behandlung der Ohrenkrankheiten. Journ. de Brux. LXV. p. 3. Juillet.

Derivière, Schmetterling im Ohr. L'Union 90. p. 184.

Dreyfus, Lucien, Thrombose d. rechten Sinus lateralis; Otitis interna. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. III. 2. p. 113. Mai.

Gellé, Ueber d. Mittelohr bei den Wirbelthieren. — Ueber Bildung des leeren Raums in der Paukenhöhle bei Obliteration d. Tuben. Gaz. de Par. 27. 34.

Gellée, Katarrh des Mittelohrs. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 4. p. 625. Oct.—Déc. 1876.

Genersich, Otitis interna mit Cholesteatom. Pneumonie in Folge von Vagusaffektion. Pester med.-chir. Presse XIII. 32. 33. 34. p. 540. 556. 571.

Green, J. Orne, Ueber Krankheiten des Gehirns in ihren Beziehungen zu entzündl. Ohrenkrankheiten. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. p. 101.

Gruber, Jos., Zur Behandlung der Spannungsanomalien des Trommelfells. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. etc. XI. 8.

Guerder, Ueber d. Otologie in d. letzten 10 Jahren. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx III. 3. 4. p. 182. 234.

Guye, Fälle von Entzündung im Antrum mastoideum. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 25.

Hartmann, Arthur, Ueber die Luftdusche u. ihre Anwend. in der Ohrenheilkunde. Virchow's Arch. LXX. 4. p. 447.

Hartmann, Arthur, Ueber die Perforation des Warzenfortsatzes. Arch. f. klin. Chir. XXI. 2. p. 335.

Heydenreich, L., Fremdkörper im äussern Gehörgange, nervöse Reflexerscheinungen — Reflexhemiranie. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VI. 1. p. 236.

Kraussold, Ueber die primäre Otitis externa diphtheritica. Chir. Centr.-Bl. IV. 38.

Lévi, Ueber Katheterismus der Tuba Eustachii. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. III. 2. p. 63. Mai.

Lucae, August, Zur Bestimmung d. Hörschärfe mittels des Phonometers. Arch. f. Ohrenheilk. XII. 4. p. 282.

Luys, J., Ueber Taubheit mit Geistesstörung. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx III. 4. p. 203.

Nave, Franz, Die Menière'sche Krankheit. Inaug.-Diss. Breslau. 8. 42 S.

Schalle, Ein Fremdkörper im Mittelohre bei unverletztem Trommelfelle; Bemerk. zur Nasenrachendusche. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 31.

Sohnrig, Edm., Fälle von Reflexepilepsie in Folge von Erkrankung d. Gehörorgans. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1876—77. S. 69.

Selenski, Otitis media mit Caries der Trommelhöhle u. Gehirnaffektion. Petersb. med. Wchnschr. II. 35.

Urbantschitsch, Victor, Ueber d. als Fistula auris congenita bezeichnete Bildungsanomalie. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. etc. XI. 7.

Urbantschitsch, Victor, Durchtrennung der Sehne des Steigbügelmuskels am Menschen. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. etc. XI. 8. Vgl. Wien. med. Presse XVIII. 17—21.

Voltolini, R., Spiritus vini alcoholisatus gegen Otitis externa. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. etc. XI. 7.

Voltolini, R., Die akute Zellhautentzündung in der Supra- u. Postauricular-Gegend. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. etc. XI. 9.

Walb, Ueber medikamentöse Behandlung d. Paukenhöhlenschleimhaut. Deutsche med. Wchnschr. III. 31. p. 372.

Weber-Liel, F. E., Zur Tenotomie des M. tensor tympani. Mon.-Bl. f. Ohrenheilk. etc. XI. 7.

Wolf, Oskar, Zur operativen Behandlung der Ohreneiterung. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VI. 1. p. 207.

S. a. I. Meckienburg. XIX. 2. Schrötter, Tauszky.

2) *Sprachfehler.*

Bayer, Ueber Behandl. des Näselns. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx III. 4. p. 224.

Gerdts, Die Krankheiten der Sprache u. ihre Heilung. Aschaffenburg. Wailandt. 8. 15 S. 75 Pf.

Wilhelmi, Ursache u. Verbreitung der Taubstummheit im Reg.-Bez. Erfurt. Thür. Corr.-Bl. VI. 8.

S. a. III. 3. Fournié, Müller. VIII. 2. a. *Aphasie;* 2. b. Farge, Glynn, Mesnet, Saboorin; 5. *Affektionen des Larynx.* IX. Ward. X. Napier. XII. *Polypen u. Geschwülste d. Larynx.* XIX. 2. Schrötter, Tanzky, *Laryngoskopie.*

XV. Zahnheilkunde.

Baume, Robert, Lehrbuch der Zahnheilkunde. Leipzig. Felix. 8. XVI u. 609 S. mit eingedr. Holzschn. 20 Mk.

Scheff jun., Julius, Die menschl. Kau- u. Sprachwerkzeuge vom ästhet. u. diätet. Standpunkte. Pester med.-chir. Presse XIII. 29. 30. 31. 33. 34.

S. a. VIII. 6. Magitot. XII. 4. Riehet.

XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

Anjel, Ueber Erinnerungstäuschungen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VIII. 1. p. 56.

Bartens, Ueber d. Einfluss strahlender Wärme auf d. Entstehung von Geisteskrankheiten. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 3. p. 296.

Bouteille, Zur Statistik d. Geistesstörungen im französ. Depart. du Nord. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVIII. p. 18. Juillet.

Brown, William J., Monomanie mit Selbstverstümmelung u. Selbstmordversuch; Heilung. Journ. of mental Sc. XXIII. p. 242. [N. S. Nr. 66.] July.

Chapman, T. Algernon, Ueber d. Beurtheilung d. Aussicht auf Heilung b. d. Aufnahme Geisteskranker. Journ. of mental Sc. XXIII. p. 185. [N. S. Nr. 66.] July.

Collineau, Ueber Transport d. Geisteskranken. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVII. p. 427. Mai.

Crothers, T. D., Ueber d. Beziehungen zwischen Melancholie u. Trunksucht. Philad. med. and surg. Rep. XXXVII. 3. p. 41. July.

Duterque, Charles, Carcinomatöse Geschwulst in d. Halsgegend b. einem Geisteskranken. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVIII. p. 48. Juillet.

Erlenmeyer, jun. Albr., Bericht über d. Heil-Anstalt f. Nervenkranke zu Bendorf a. Rh., während d. ersten 10 Jahre ihres Bestehens vom 10. Octbr. 1866 bis 30. Septr. 1876. (Corr.-Bl. d. deutschen Ges. f. Psychiatrie.) Neuwied. Heuser. 8. 80 S. mit 1 Taf. 1 Mk. 60 Pf.

Fèvre, Adrien, Nigrities b. einem Geisteskranken. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVII. p. 375. Mai.

Fischer, Zur Geschichte d. Heil- u. Pflegeanstalt Pforzheim vom J. 1803 ab. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXV. 3. p. 353.

Fischer, Theodore W., Ueber Geistesstörung, durch religiöses Sektenwesen bedingt. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 3. p. 59. July.

Förster, Ueber einen kretinartigen Idioten. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden. 1876—77. S. 157.

Fürstner, C., Ueber eine eigenthüml. Sehstörung b. progress. Paralyse d. Irren. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VIII. 1. p. 162.

Goldberg, Ludw., Die Myositis ossificans bei Dementia paralytica. Inaug.-Diss. Berlin. 1877. 31 S.

Herts, Ist die Ausdrucksweise „Verrücktheit, primäre Verrücktheit" in d. jetzt gebräuchl. Sinne in unsere Technik einzubürgern, oder nicht? Allg. Ztsch. f. Psychiatrie XXXIV. 3. p. 271.

Hitzig, Demonstration des hypertroph. Schädeldachs einer Geisteskranken. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 16. p. 486.

Hoppe, J. J., Was ist der menschl. Geist? Empirisch-psycholog. beantwortet. Würzburg. A. Stuber. 8. 64 S.

Kirn, Ludwig, Zur Diagnose d. Initialstadium d. Dementia paralytica progressiva. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 1 u. 2. p. 41.

von Krafft-Ebing, Ueber Irresein zur Zeit der Menstruation. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VIII. 1. p. 65.

von Krafft-Ebing, Ueber Irresein im Klimakterium. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 4. p. 407.

Laehr, Ueber d. Perspiration bei Psychisch-Kranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 3. p. 392.

Lasègue, Ch. u. J. Falret, Ueber „Folie à deux" (Ansteckung anderer Personen mit krankhaften Ideen). Arch. gén. 6. S. XXX. p. 257. Sept.

Lautenauer, C., Zur path. Histologie d. Dementia paralytica. Med. Centr.-Bl. XV. 39.

Lentz, F., Geschichte d. Irrenheilkunde vom Beginne d. 19. Jahrhunderts an. Gaz. de Par. 27. 31.

Mc Dowall, T. W., Ueber Zusammensetzung d. Harns b. Geisteskranken. Journ. of mental Sc. XXIII. p. 222. [N. S. Nr. 66.] July.

Mirkle, W. Julius, Einseitiges Schwitzen bei allgem. Paralyse d. Irren. Journ of mental Sc. XXIII. p. 196. [N. S. Nr. 66.] July.

Moreau, Paul, Ueber „Contagion" d. Selbstmords. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVII. p. 420. Mai.

Pelmann, C., Ueber d. Stand d. heutigen Psychiatrie. Deutsche med. Wchnschr. III. 30. 31. 32.

Potain, Melancholie mit Stupor. Gaz. des Hôp. 104.

Raggi, Antigono, Ueber d. Enstehung d. epilept. u. epileptiformen Anfälle b. Geisteskranken. Riv. clin. 2. S. VII. 7. p. 202.

Reimer, Zur Reform d. Irrenanstalten. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden. 1876—77. S. 65.

Roller, C., Ueber d. Selbstbestimmungsfähigkeit d. Irren. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 3. p. 315.

Roller, Zur Irrengesetzgebung. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 4. p. 418.

Schäfer, Ueber d. aneurysmat. Erweiterung der Carotis int. an ihrem Ursprung u. ihre Beziehung zu Gehirn- u. Geisteskrankheiten. Allg. Ztsch. f. Psychiatrie XXXIV. 4. p. 438.

Schröter, R., Die Gemüthsleiden, ihre rechtzeitige Erkennung u. Behandlung. Halle. Pfeffer. 8. VIII u. 147 S.

Seguin, E., Fall von „sensorieller Idiotie". Brit. med. Journ. Sept. 29.

Sibbald, John, Ueber Geistesstörung b. d. alten Griechen u. Römern. Journ. of mental Sc. XXIII. [N. S. Nr. 66.] July.

Stölzner, Zur Prognose d. allgem. progress. Paralyse. Irrenfreund XIX. 8.

Stölzner, Ueber d. Lebensalter d. weiblichen Irren. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXV. 3. p. 341.

Sutherland, H., Ueber Klassifikation d. Geisteskrankheiten. Med. Times and Gaz. Sept. 22.

Sutherland, Henry, Fälle von Delusion, mit oder ohne Geistesstörung danach. Journ. of mental Sc. XXIII. p. 248. [N. S. Nr. 66.] July.

Taguet, H., Ueber Selbstmord b. Hysterie. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVII. p. 346. Mai.

Tamburini, August, Ueber d. Entstehung d. Speicheleinflusses in einigen Formen d. Irreseins. (Riv. di Freniatria Nov. 1875.) Irrenfreund XIX. 8.

Walford, Eduard, Ueber Anwend. d. türk. Bäder b. Geisteskranken. Brit. med. Journ. July 7. p. 12.

Weiss, Jac., Werth u. Bedeutung d. Reformbestrebungen in d. Klassifikation d. Psychosen. Stuttgart. Enke. 8. 27 S. 80 Pf.

Wille, Rückblick auf d. jüngsten Leistungen der psychiatr. Literatur. Vortrag zur Eröffnung d. psychiatr. Klinik in Basel im Sommersemester 1877. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 16.

Wille, Ueber traumat. Irreseln. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VIII. 1. p. 219.

Wright, Hemiplegie mit einseit. Hyperästhesie u. Epilepsie b. einem Geisteskranken. Med. Times and Gaz. July 21. p. 61.

S. a. XIV. 1. Luys. XVII. 1. *Zweifelhafte Seelenzustände in ger. Beziehung.* XIX. 4. Steinschneider.

XVII. Staatsarzneikunde.

1) *Im Allgemeinen.*

Antony, Carl, Sanitätswesen in Oesterreich. Prag. med. Wchnschr. II. 36. 37.

Apothekerfrage, Diskussion in d. deutschen Gesellsch. f. öffentl. Gesundheitspflege. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXVII. 2. p. 547. Oct.

Becker, Fall von zweifelhaftem Selbstmord durch Erhenken, Verdacht auf Erdrosselung. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXVII. 2. p. 463. Oct.

Belval, Th., Ueber Leichenhäuser. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVIII. p. 193. Sept.

Bergeron, Georges u. J. Montano, Ueber Tod durch Ertrinken. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVIII. p. 332. Sept.

Bernay, Mordversuch in Folge von Hallucinationen und Verfolgungswahn. Irrenfreund XIX. 7.

Bolles, W. P., Vergiftung durch Cederöl; Fruchtabtreibung durch Elhautstich. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. p. 270.

Boyland, George Halsted, Ueber forens. Geburtshülfe. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 9. p. 165. Sept.

Burdett, Henry C., Ueber Verpflegungsstifte (Home-hospitals). Brit. med. Journ. Aug. 25.

Chaumont, F. de, Ueber wissenschaftl. Untersuchung in Bezieh. zum Fortschritt im Sanitätswesen. Brit. med. Journ. Aug. 11.

Combes, V., Gutachten über d. Geisteszustand von Verbrechern (Schwachsinn). Ann. méd.-psychol. 5. S. XVIII. p. 69. 79. Juillet.

Delacour, Bruté u. Lafitte, Ueber d. Geisteszustand eines d. Verletzung von Vater u. Mutter Angeklagten (Schwachsinn; intermittirende Erregungszustände). Ann. méd.-psychol. 5. S. XVIII. p. 384. Mai.

Devergie, Alph., Gerichtl. Untersuchung über ein Geheimmittel (Pilules Cronier: Aloë, Chininsulphat, Hyoscyamusextrakt u. Valeriana enthaltend). Ann. d'Hyg. 2. S. XLVII. p. 151. Juillet.

Eisenbahnpersonal, Verhandlungen d. Reichsgesundheitsamtes behufs Einführung einer gleichmässigen Erkrankungsstatistik. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. IX. 4. p. 577.

Feuerbestattung. Neuere Verfügungen über solche in der Stadt Gotha. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. IX. 4. p. 723.

Fränkel, Das Tättowiren bei italienischen Verbrechern; nach *Lombroso* l'uomo delinquente. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 4. p. 472.

Friedhof, über die Anlage eines solchen. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 34. p. 831.

Göttisheim, Die öff. Gesundheitspflege u. d. Recht des Einzelnen. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. IX. 3. p. 167.

Grenser, Paul, Seltene Vernachlässigung einer Geburt seitens d. Hebamme. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden. 1876—77. S. 45.

Hofmann, Eduard, Lehrbuch d. gerichtl. Medicin. Mit besond. Berücksichtigung d. österreich. u. deutschen Gesetzgebung. 1. Hälfte. Wien. 1877. Urban u. v. Schwarzenberg. 8. S. 1—320. 7 Mk. 20 Pf.

Hofmann, Eduard, Die gesetzwidrige Befriedigung des Geschlechtstriebes. Wien. med. Presse XVIII. 28. 29. 34.

Jahresbericht d. Wiener Stadtphysikats über seine Amtsthätigkeit im J. 1876. Erstattet v. d. DDr. *Frz. Innhauser* u. *E. Nusser*. Wien. Braumüller. 8. V u. 358 u. XL S. 8 Mk.

Kletke, G. M., Die Medicinal-Gesetzgebung d. deutschen Reiches u. seiner Einzelstaaten. 27. Hft. Berlin. Grosser. 8. (3. Bd. 1877. S. 1—80.) 1 Mk.

Kompert, Gutachten über d. geistigen Zustand eines d. Todtschlages Beschuldigten. Wien. med. Presse XVIII. 31.

Kurpfuscherei b. einer Augenkrankheit; gerichtl. Verhandlungen. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 16. p. 493.

Lewy, Ueber die Hadernkrankheit. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. IX. 4. p. 716.

Lion, Unglücksfälle in grossen Städten vom Standpunkte d. Sanitätspolizei. Wien. med. Presse XVIII. 27—30.

Lissauer, Ueber d. Thätigkeit d. engl. Gesundheitsamts seit d. J. 1873. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. IX. 4. p. 650.

Macdonald, Keith Normann, Kindesmord; Leerheit aller 4 Herzhöhlen b. Asphyxie. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 32. [Nr. 265.] July.

Majer, Carl, Statistik d. zur Ausübung d. Heilkunde in Bayern nicht approbirten Personen. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXIV. 34.

Mair, Die Reformbestrebungen im bayerischen Leichenschauwesen. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXIV. 40.

Maschka, J., Tödtung eines Menschen, begangen im Zustande d. Trunkenheit. Prag. med. Wchnschr. II. 31.

Maschka, J., Mittheilungen aus der gerichtsärztlichen Praxis. Prag. Vjhrschr. CXXXVI. [XXXIV. 4.] p. 23.

Maschka, Gutachten über eine angebl. Leibesfruchtabtreibung. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 34.

Müller, Ueber d. Ankündigung u. d. Verkauf von Geheimmitteln. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 14. p. 420.

Müller-Beninga, Ueber die Samenentleerung bei Erhängten. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 33.

Nicolsen, David, Ueber geisteskranke Verbrecher, mit Bezug auf englische Zustände. Journ. of mental Sc. XXIII. p. 165. [N. S. Nr. 66.] July.

Oedmansson, Ueber Handel mit arsenhaltigen Stoffen. Hygiea XXXIX. 7. Svenska läkaresällsk. förh. S. 129. Juli

Ogston, Francis, Vorlesungen über Staatsarzneikunde (Wunden). Med. Times and Gaz. June 23. 30., July 14., Aug. 4., Sept. 29.

Oldendorff, A., Ueber d. ärztl. Atteste bestimmt zum Gebrauche vor Behörden. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. Leipzig. Veit u. Co. 8. 28 S. 80 Pf.

D'Olier, Fälle von plötzl. Tod durch Contusion oder Zerreissung von Unterleibseingeweiden. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVIII. p. 124. Juillet.

Oppenheim, A., Ueber d. internat. Ausstellung für Gesundheitspflege u. Rettungswesen zu Brüssel. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. IX. 3. p. 365.

Penard, L., Ueber gerichtsärztl. Taxe. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVIII. p. 102. Juillet.

Pippingsköld, J., Ueber Behandl. d. kranken Armen. Finska läkaresällsk. handl. XVIII. 3. S. 123.

Rabitsch, F., Der städtische Gesundheitsrath in Klagenfurt. Oesterr. ärztl. Vereinszeitung I. 2.

Ransome, Arthur, Ueber d. Staatsarzneikunde in England. Brit. med. Journ. Aug. 18.

Robertson, Alexander, Ueber gerichtsärztl. Gutachten in Bezug auf Geistesstörung b. Verbrechern. Glasgow med. Journ. IX. 3. p. 293. July.

Sandberg, Ueber d. Geisteszustand eines geisteskranken Mörders. Norsk Mag. 3. R. VII. 7. 8. Ges.-Verh. p. 86. 97.

v. Schluetenbach, Ueber d. Organisation des Sanitätsdienstes in d. Gemeinden. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in N.-Oesterr. III. 16.

Seifert, Ueber Anlage eines Friedhofes. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden. 1876—77. S. 119.

Sibley, Septimus W., Ueber d. Zulassung von Frauen zum Studium d. Medicin. Brit. med. Journ. Sept. 1.

Skrzeczka, Verletzung mit folgendem Siechthum. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXVII. 2. p. 385. Oct.

Tod, plötzlicher, s. VIII. 3. a. *Empis*; 3. d. *Huchard*; 4. *Betz, Smith*; 6. *Martel*. XI. *Hüttenbrenner*. XVII. 1. *D'Olier*.

Voit, Carl, Untersuch. d. Kost in einigen öffentl. Anstalten. Für Aerzte u. Verwaltungsbeamte in Verbindung mit Dr. *J. Forster*, Dr. *Fr. Renk*, u. Dr. *Ad. Schuster* zusammengestellt. München. R. Oldenbourg. gr. 8. 215 S. 4 Mk.

Wahl, Lungengangrän in forensischer Beziehung. Bayer. ärztl. Intl.-Bl. XXIV. 29.

Wahl, Ueber d. Ausübung d. Heilkunde durch nicht approbirte Personen. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXIV. 37.

Wilkinson, M. A. Eason, Ueber Krankenhäuser u. med. Unterricht in England. Brit. med. Journ. Aug. 11.

Wolfenstein, Compendium d. österr. Sanitätsgesetze u. sanitätspolizeil. Verordnungen. Wien. Braumüller. 8. 435 S. 6 Mk.

S. a. III. 3. Schlemmer; 4. *über zweifelhaftes Geschlecht*. IV. VII. VIII. 3. a. *Milzbrand, Rotz, Hydrophobie, Gelbfieber, Pest*, de Beauvais; 9. *Vaccination*; 10. *Uebertragung der Syphilis*; 11. *Trichinose*. X. Morelli. XI. Küstner. XII. 9. Martin, Spencer. XIII. Kata, Mana, Stilling, Trélat. XIV. 2. Wilhelmi. XVI. Moreau, Tagnet. XVIII. *Veterinärwesen*. XIX. 1. *Aerztl. Standesinteressen*; 2. *Gewerbekrankheiten*; 4. Atkinson, Beigel, *Morbiditäts- u. Mortalitäts-Statistik*.

2) *Militärärztliche Wissenschaft.*

Berichte, vom Kriegsschauplatz im russ.-türk. Kriege 1877. Petersb. med. Wchnschr. 28. 29. 32—38.

Colin, Léon, Ueber d. Typhus im franz. Heere in d. JJ. 1874, 75, 76. Rec. et mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 321. Juillet—Août.

Dompè, Luigi, Ueber Anwendung d. Kantharidenpapiers in d. militärärztl. Praxis. (Giorn. di Med. milit.) Lo Sperimentale XL. p. 3. [XXXI. 7.] Luglio.

Esmarch, Friedrich, Handbuch d. kriegschirurg. Technik. Hannover. Carl Rümpler. gr. 8. XV u. 316 S. mit 536 Holzschn. u. 30 Tafeln in Farbendruck. 24 Mk. (Jahrbb. CLXXV. p. 107.)

Frölich, H., Statistisches über Bestände u. Verluste von Aerzten in grösseren Heeren. Militärarzt XI. 13—16. 18.

Frölich, H., Zur Stellung d. freiwilligen Krankenpflege im Kriege. Wien. med. Presse XVIII. 36.

Frölich, H., Sanitäres über d. türkisch-montenegrin.-serbischen Feldzug im J. 1876. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden. 1876—77. S. 143.

Handbuch, f. d. k. k. Militär-Sanitätswesen. Herausgeg. v. Rgts.-Arzt Dr. *Frz. Stawa*, Rgts.-Arzt Dr. *Carl Kraus*, Ob.-Stbs.-Arzt Dr. *Jos. Leiden*. 9. u. 10. Lfrg. Wien. Seidel u. Sohn. 8. 112, 31, 112 u. 33 S. mit 6 Taf. 3 Mk. 60 Pf.

van Hasselt, Statist. Uebersicht d. Krankheiten im niederl. Heere im J. 1876. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 26. 27.

Helbig, Die Militärgesundheitspflege auf d. internationalen Ausstellung zu Brüssel im J. 1876. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesphfl. IX. 3. p. 383.

Heyfelder, O., Auf dem Wege zum Kriegsschauplatz. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 31. 32. 33. 37.

Hickl, Erlebnisse in Montenegro. Vom Oct. 1875 bis März 1876. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 26. 33. 37.

Jahresbericht, über d. Leistungen u. Fortschritte auf d. Gebiete d. Militär-Sanitätswesens. Bearb. v. Generalarzt Dr. *Wilh. Roth*. 2. Jahrg. Bericht f. d. JJ. 1875 u. 1876. Berlin. Hirschwald. Lex.-8. 53 S. 2 Mk. 80 Pf.

Kirchenberger, Militärärztliche Beiträge. a) Die antisept. Methode im Kriege. — b) Eisenbahn-Sanitätszüge. — c) Krankenzerstreuung. Prag. med. Wchnschr. II. 30. 33. 35.

Köbler, R., Die „blutsparende“ Methode im Felde. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VI. 8 u. 9. p. 371.

Köllner, S., Die Sanitätsverhältnisse in d. Türkei. Wien. med. Presse. XVIII. 28, 29. 30.

Lucas, Aerztlicher Bericht über d. Unglück auf d. Monitor „Maros“. Militärarzt XI. 17. 18.

Mühlvenzl, Improvisirte Kranken-Transportmittel. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VI. 8 u. 9. p. 435.

Nussbaum, v., Einige Bemerkungen zur Kriegs-Chirurgie. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. München. J. A. Finsterlein. 8. 10 S. 30 Pf.

Petersen, O., Medicinische Erlebnisse aus dem Kriege 1877. Petersb. med. Wchnschr. II. 28. 29. 37.

Roth, Wilh., u. Rud. Lex, Handbuch d. Militär-Gesundheitspflege. 3. Bd. Berlin. Hirschwald. 8. (2. Bd. VIII S., u. 3. Bd. VIII u. 671 S.) mit eingedr. Holzschn. 16 Mk.

Rotter, Emil, Zur Impfung im deutschen Heere. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VI. 8 u. 9. p. 381.

Rühlemann, G. A., Album f. Krankenträger. Dresden. Höcker in Comm. 16. XIX Tafeln.

Sanitätstruppe, Dienstreglement für solche in Oesterreich. Militärarzt. XI. 17.

Sanitätszüge, Normale für solche auf d. Eisenbahn. Wien. med. Presse XVIII. 27—30.

v. Sobeven, Ueber d. gegen d. exanthemat. Typhus in d. Armee zu ergreifenden sanitäts-polizeil. Maassregeln. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXVII. 2. p. 509. Oct.

Schmidt, Rudolf, Bemerkungen über d. Ventilation d. Lazarethwaggons. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesphfl. IX. 4. p. 640.

Smith, Christen, Ueber neue Transportmittel für Verwundete. Militärarzt XI. 13. 14.

Steiner, F., Aus d. Tagebuche eines deutschen Arztes während d. Zeit d. Krieges im Orient 1876. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 27. 28.

Verwundeten-Transport, im russisch-türkischen Kriege. Militärarzt XI. 16.

Vogl, A., Ueber den prakt. Werth der Brustmessungen beim Ersatzgeschäfte. München. J. A. Finsterlin. 8. 23. S. mit Taf. 80 Pf. — Bayer. ärztl. Intell.Bl. XXIV. 31.

Wehrgesetz, Die Professionisten u. d. Wehrkraft vor demselben. Militärarzt XI. 17. 18.

Welch, Francis H., Ueber Aortenaneurysmen im engl. Heere u. d. dazu in Bezieh. stehenden Verhältnisse. Med.-chir. Transact. LIX. p. 59. 1876.

Wittelshöfer, L., Der „Sonnenstich“ im k. k. österr. Heere. Militärarzt XI. 16.

S. a. IV. Oesterlen. V. 2. *Chinaweine*. XII. 1. *Antisept. Verfahren*, *Esmarch's Blutsparung*; 3. u. 7. *Schussverletzungen*; 12. *Drainage*.

XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Bert, Paul, Ueber d. Wesen d. Milzbrands. Gaz. de Par. 27. p. 337.

Bugnion, Eduard, Angeb. Halscysten u. allgem Wassersucht bei einem Kalbe. Deutsche Ztschr. f. Thier med. u. vergl. Pathol. III. 4. p. 282.

Dammann, Nephritis (bacteritica?) d. Rindes. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. III. 4. p. 265.

Forel, August, Ueber d. Hirnveränderungen bei Lyssa. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. III. 4. p. 259.

Forster, J., Zur Kenntniss d. sog. Kalbsmumien. Ztschr. f. Biol. XIII. 2. p. 299.

Franck, L., a) Geburtshinderniss durch starken Haarwuchs; b) Zur Embryotomie d. verschlagenen hinteren Gliedmaassen beim Kalbe. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. III. 4. p. 299. flg.

Haubner, G. C., Bericht über d. Veterinärwesen im Königr. Sachsen f. d. J. 1876. Dresden. G. Schönfeld's Buchhdlg. 8. 136 S. 3 Mk. 50 Pf.

Heusinger, K. F., Ausfallen d. Federn u. Nacktwerden eines Papagei. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. III. 4. p. 290. flg.

Hoffmann, Carl Ernst Emil, Aussergewöhnl. Bildungen in Vogeleiern. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 14. p. 435.

König, H., Ueber Tuberkulose bei Truthühnern. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. III. 4. p. 295.

Kolessnikow, N., Die Histologie d. Milchdrüse d. Kuh u. d. patholog.-anatom. Veränderungen ders. b. d. Perlsucht. Virchow's Arch. LXX. 4. p. 531.

Lareher, O., Ueber Affektionen d. Nervensystems b. d. Vögeln. Journ. de l'Anat. de la Physiol. XIII. 5. p. 433. Sept.—Oct.

Leisering, Ueber d. Contagium d. Wuthkrankheit. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden. 1876—77. S. 166.

Liégey, Ueber Hundswuth u. dieselbe vortäuschende Krankheitszustände. Journ. de Brux. LXIV. p. 439. Mai.

Mittheilungen, aus d. thierärztlichen Praxis im preuss. Staate. Zusammengestellt v. *C. Müller* u. Dr. *F. Roloff*. N. F. 2. Jhrg. (Berichtsjahr 1875—76.) Berlin. Hirschwald. 8. IV u. 140 S. 3 Mk. 50 Pf.

Sager, Metritis phlegmonosa bei einer Kuh. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. III. 4. p. 296.

Schmidt, C., Die mykotischen Erkrankungen d. Respirationsorgane d. Hausthiere u. speciell die der Kaninchen. Inaug.-Diss. Hofgeismar u. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 28 S. 60 Pf.

Schuepfhagen, F., Hermaphroditismus verus bilateralis einer Ziege. Wien. med. Jahrbb. III. p. 341.

Semmer, E., a) Blutveränderung bei Gelenkentzündungen u. Gelenkeiterungen bei Pferden; b) zur Pathologie der Wuth; c) Vergiftungsfälle mit Leinsamenkapseln bei Schweinen. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. III. 4. p. 286. flg.

Toussaint, Ueber Milzbrandbakterien. Gaz. de Par. 34. p. 418.

Wasservogel, C., Zum spontanen Milzbrand der Thiere. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 33.

S. a. III. 2. VIII. 3. a. Dickinsen; 9. Bollinger. X. Ercolani, Lindgren.

XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) *Allgemeines; Ausbildung der Aerzte; Standesinteressen der Aerzte; Sammelwerke; Mikroskopie und mikroskopische Technik; Volksschriften.*

Brauser, Die Belegung d. Aerzte mit Gewerbesteuer. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXIV. 27.

Bucknill, John Charles, Ueber d. Verhältniss zwischen Arzt u. Priester. Brit. med. Journ. Aug. 11. — Med. Times and Gaz. Sept. 1.

Buchheim, Eduard, Ueber d. Stellung d. Aerzte zu d. Versicherungsanstalten. Oesterr. ärztl. Vereinszeitung I. 2.

Curtis, Lester, Ueber d. Grenzen d. opt. Leistungsfähigkeit d. Mikroskops. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIV. 6. p. 526. June.

Festschrift zu d. 40jähr. Professoren-Jubiläum d. Hrn. *Frz. v. Rinecker*, 31. März 1877, dargebracht von d. medic. Fakultät in Würzburg. Leipzig. Engelmann. 8. IV u. 42 S. 8 Mk.

Inhalt: Ueber d. Jacobson'schen Organe d. Menschen, von *A. Kölliker*. S. 1—12, mit 2 Taf. — Ein neuer Wellenzeichner, von *A. Fick*, mit Fig. in Holzschn. S. 13—23. — Die Bösartigkeit der Carcinome, dargestellt als eine Folge ihrer örtlichen Destruktivität, von *Geo. Ed. Rindfleisch*, mit 9 Fig. in Holzschn. S. 25—42.

Fränkel, B., Das Wahlrecht d. Aerzte zur Standesvertretung in Preussen. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 36. 37.

Gross, Bemerkungen zu d. Bericht aus d. ärztlichen Verein im Jagstkreis u. d. V. Bezirksverein. Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 19.

Helmholtz, H., Das Denken in d. Medicin. Berlin. Hirschfeld. 8. 36 S. 1 Mk.

Hülfs- u. Schreibkalender, für Hebammen u. Kranken-Pflegerinnen. 1878. Herausgeg. v. Med.-R. Dr. *L. Pfeiffer*. Weimar. Böhlau. 8. 160 S. 1 Mk. 20 Pf.

Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschritte d. gesammten Medicin. Herausgeg. von *Rud. Virchow* u. *A. Hirsch*, unter Specialredaktion von *E. Gurlt* u. *A. Hirsch*. Berlin. A. Hirschwald. gr. 4. Bericht f. d. J. 1876.

I. Bd. 1. Abtheil. *Anatomie u. Physiologie: Rüdinger*, descriptive Anatomie; *Waldeyer*, Histologie u. Entwicklungsgeschichte; *E. Salkowski*, physiologische Chemie: *Rosenthal*, allgem. Physiologie, allgem. Muskel- u. Nervenphysiologie, Physiologie der Sinne, Stimme, Sprache, thierische Wärme, Athmung; *Goltz u. v. Wittich*, Hämodynamik u. specielle Nervenphysiologie.

I. Bd. 2. Abtheil. *Allgemeine Medicin: Ackermann*, allgemeine Pathologie; *F. Grohe*, patholog. Anatomie. Teratologie u. Onkologie; *Eulenburg*, allgemeine Therapie; *A. Hirsch*, medic. Geographie u. Statistik; *Romeo Seligmann*, Geschichte der Medicin u. der Krankheiten; *Ponfik*, pflanzliche u. thierische Parasiten.

Marx, Karl Frdr. Heinr., Aphorismen über Thun u. Lassen d. Aerzte u. d. Publikums. Stuttgart. Enke. 8. III u. 122 S. 2 Mk. 80 Pf.

Reich, Ed., Beiträge zur Anthropologie, mit Anwendungen auf d. Leben d. Gesellschaft. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. XIII u. 342 S. 6 Mrk.

Rokitansky, Frhr. v., Der heutige Standpunkt d. klinischen Medicin u. d. ärztliche Beruf. Innsbruck. Wagner. 8. 15 S. 60 Pf.

Serge, W., Die Dispensirfreiheit d. Aerzte gegenüber dem § 3 d. Entwurfs eines Apothekengesetzes für d. deutsche Reich. Berlin. Dümmler. 8. 31 S. 60 Pf.

Vogt, Karl, Ueber d. Forschen in d. Medicin. Wien. med. Presse XVIII. 38.

Wedl, C., Ueber d. Anwendung d. Levulose zur Aufbewahrung mikroskop. Präparate. Virchow's Arch. LXXI. 1. p. 128.

Winstedt, W., Ueber d. Unterstützungsverein für Wittwen u. Waisen von Aerzten in Dänemark. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXIV. 8.

S. a. III. 3. Ebner. IV. Bauer. Dietsch. XVII. 1. *Frauenärzte*.

2) *Allgemeine Pathologie; vergleichende und experimentale Pathologie; pathologische Anatomie.*

Afanassiew, B., Ueber d. Erkältung. Med. Centr.-Bl. XV. 35.

Amyloidentartung s. VIII. 7. *Belfield*. XIX. 2. *Tiessen*.

Baumgarten, Paul, Die sogen. Organisation d. Thrombus. Leipzig. Otto Wigand. 8. 107 S. mit Tafeln. 2 Mk.

Böhm, R., u. F. A. Hoffmann, Ueber d. Verhalten d. Glykogen nach Injektion dess. in d. Blutkreislauf. Arch. f. experim. Path. u. Pharm. VII. 6. p. 489.

Borel, F., Ueber Wesen u. Bedeutung d. mikroskopischen Parasiten. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 12. 13.

Braidwood, Peter Murray, and Francis Vacher, Second contribution to the life-history of Contagium. London. Office of the Brit. med. Journ. gr. 4. 26 pp. with plates.

Brigidi, V., Umfangreiche Thymus bei einem 29 J. alten Manne. (Commentario clin. di Pavia.) Lo Sperimentale XXXIV. p. 606. [XXXI. 6.] Giugno.

Burchardt, Doppelplessimeter. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 1 u. 2. p. 163.

Burdon-Sanderson, J., Ueber Bereitung u. Eigenschaften d. sept. Extrakts d. Muskeln. Practitioner XIV. p. 19; July.

Cacciela, Salvatore, Ueber angebliches Vorkommen von Riesenzellen bei entzündl. Affektionen d. Knochen u. über Myeloplaxen-Sarkom. (Gazz. med. di Roma.) Lo Sperimentale XXXIX. p. 604. [XXXI. 6.] Giugno.

Cheyne-Stokes'sche Respiration s. VIII. 2. a. *Trost.*

Cogswell, T. G., Ueber d. Verzüge d. Metallspiegel vor d. Glasspiegeln. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 10. p. 199. Sept.

Cohnheim, Julius, Vorlesungen über allgemeine Pathologie. Berlin. Aug. Hirschwald. I. Bd. gr. 8. XVI u. 691 S. 17 Mk.

Davy, Richard, Ueber Untersuchung im Rectum. Brit. med. Journ. July 21.

Dupuy, Eugène, Ueber erbliche Uebertragung von Eigenthümlichkeiten. Chicago Journ. of nervous and mental Dis. IV. 3. p. 577. July.

Erblichkeit s. VIII. 2. c. *Dupuy;* 3. a. *Taguet;* 5. *Cleveland;* 10. *Walton.* XIII. *Bull.* XIX. 2. *Dupuy.*

Ewald, C. A., Ueber d. Transspiration d. Blutes. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 2 u. 3. p. 208.

Fränkel, A., Ueber d. Einfluss d. behinderten Lungengaswechsels b. Menschen auf d. Stickstoffgehalt d. Harns. Virchow's Arch. LXXI. 1. p. 117.

Friedreich, N., Zur Lehre vom Doppelton u. Doppelgeräusch an d. Arterien. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 1 u. 2. p. 163.

Frisch, A., Ueber d. Einfluss niederer Temperaturen auf d. Lebensfähigkeit d. Bakterien. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXV. 3; Mai.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 18 S. 30 Pf.

Galabin, A. L., Ueber d. Entstehung d. „Wasser-Hammer-Pulses" u. seine Transformation in verschiedenen Arterien. Med.-chir. Transact. LIX. p. 361. 1876.

Gewerbekrankheiten s. IV. *Bourguet, Hirt, Layet, Linoli, Weickert.* VIII. 2. c. *Cederschiöld;* 3. a. *Bourguet;* 5. *Sabin, Underhill;* 6. *Catelain.* XVII. 1. *Levy.* XIX. 2. *Oldendorff.*

Giommi, Mario, Ueber d. sympath. u. Reflex-Symptome bei Krankheiten d. oropoëtischen u. Genital-Organe, d. Gehirnnervensystems u. d. Respirationsapparats. Il Raccoglitore med. 4. S. VII. 15—17. p. 451. 491. Maggio, Giugno.

Goguel, E., Fälle von Blitzschlag im Lager von Valbonne am 7. Juni 1876. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 245. Mai—Juin.

Goldschmidt, H., Untersuchungen über den Einfluss von Nervenverletzungen auf d. elektr. Erregbarkeit von Nerv u. Muskel. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 55 S.

Greisenkrankheiten s. XII. 8. *Weichselbaum;* 9. *Hoisel;* 12. *Ewens.* XIX. 2. *Maragliano.*

Herz, Moritz, Ueber Verbesserung d. Krankenthermometer. Wien. med. Presse XVIII. 29.

Keating, John M., Ueber Beziehung des Wetters zu Krankheiten. Philad. med. Times VII. 251; July.

King, Wm. S., Ueber Erleichterung schwieriger Expektoration durch die Stellung. Philad. med. Times VII. 253; Aug.

Klebs, E., Pathologisch-anatomische Demonstrationen. (Diphtherie. — Tuberkulose. — Erkrankung der Nebennieren, Morb. Addisonii. — *Lokalerkrankungen,* Gehirn.) Prag. med. Wchnschr. II. 29. 30. 32.

Körpertemperatur s. a. VIII. 2. a. *Jennicke;* 3. a. *Kebbell, Russell, Schneider;* 3. b. *Estlander.* X. *Runge.* XII. 7. a. *Heynold.* XIX. 2. *Herz, Riegel.*

Koster, W., Ueber specifische Bakterien. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 30.

Lärm als Ursache von Gesundheitsstörung; Diskussion in d. Amer. neurolog. Soc. Chicago Journ. of nervous and mental Dis. IV. 3. p. 511. July.

Laryngoskopie s. XII. 12. *Jelenffy.* XIX. 2. *Cogswell.*

Lex, Ueber die Ernährung u. den Stoffwechsel der Bakterien. Deutsche med. Wchnschr. III. 39.

Lithiasis s. VIII. 5. *Lardier;* 6. *Aukes;* 7. *Mercadie;* 8. *Heiberg, Moffat, Stedman.* XII. 9.

Livon, Injektion von Baktoridien in d. Blut ohne alle Intoxikationserscheinungen. Gaz. de Par. 33. p. 408.

Longstreth, Morris, Ueber Veränderungen an den Nägeln in fieberhaften Krankheiten. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 9. p. 170. Sept.

Lufteintritt in d. Venen nach Operationen s. VIII. 2. a. *Genzmer.*

Maragliano, Edoardo, Ueber den Organismus im Greisenalter (Giorn. Veneto di sc. med.) Lo Sperimentale XL. p. 9. [XXXI. 7.] Luglio.

Meteorologie, medicinische s. I. *Drechsler, Eschrich, Hoh, Hornstein.* VIII. 3. d. *Longuet;* 3. f. *Decaisne.* XVI. *Bartens.* XIX. 2. *Keating.*

Moss, Edward Lawton, Ueber d. Absorptionsspektren bei patholog. Zuständen. Med.-chir. Transact. LIX. p. 103. 1876.

Nägeli, C. v., Die niedern Pilze in ihren Beziehungen zu den Infektionskrankheiten u. der Gesundheitspflege. München. R. Oldenbourg. gr. 8. XXXII u. 285 S. 6 Mk. 60 Pf.

Nancrede, Charles B., Ueber den Zusammenhang zwischen der anatom. Struktur der Gewebe in verschiedenen Altern u. den krankhaften Geschwülsten derselben. Philad. med. Times VII. 252. July.

Oldendorff A., Der Einfluss der Beschäftigung auf die Lebensdauer des Menschen, nebst Erörterung der wesentlichsten Todesursachen. Beiträge zur Förderung der öffentl. Gesundheitspflege. 1. Band. 2. Aufl. Berlin. Norddeutsche Buchdruckerei u. Verlags-Anstalt. 8. 108 S. 3 Mk.

Ott u. Haas, Die Herzstosscurve des Menschen im normalen u. krankhaften Zustande. Prag. Vjhrschr. CXXXVI. [XXXIV. 4.] p. 41.

Peinso, A., Tod durch Blitzschlag. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 37.

Powell, R. Douglas, Ueber die Elasticität der Lunge im gesunden u. krankhaften Zustande. Med.-chir. Transact. LIX. p. 165. 1876.

Riedel, B., Zur Fettembolie. Deutsche Ztschr. f. Chir. VIII. 6. p. 571.

Riegel, Franz, Ueber die Einwirkung erhöhter Temperaturen auf d. Puls. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 34.

Roberts, William, Ueber die Lehre vom lebenden Contagium u. deren Anwendungen in der Medicin. Brit. med. Journ. Aug. 11. — Med. Times and Gaz. Aug. 11.

Rossell, James, Ungewöhnliche Langsamkeit des Pulses. Med. Times and Gaz. July 21; Sept. 1.

Salathé, Ueber Anämie u. Congestion im Gehirn, bei Thieren mechanisch hervorgerufen durch Stellungen oder gyrator. Bewegungen. Gaz. de Par. 36. p. 440.

Salomonsen, Carl Julius, Ueber die Fäulniss des Blutes. Nord. med. ark. IX. 2. Nr. 10.

Samuel, S., Handbuch der allgemeinen Pathologie als pathologische Physiologie. 1. Abth. Allgemeine Nosologie, Störungen der Blut- u. Säftecirkulation. Stuttgart. Enke. 8. VII u. 216 S. 4 Mk. 80 Pf.

Sanderson, Einfluss der Filtration durch Thoncylinder auf die Vernichtung der Virulenz putrider Flüssigkeiten. Wien. med. Jahrbb. III. p. 396.

Schmidt, Alex., Die Lehre von d. fermentativen Gerinnungserscheinungen in eiweissartigen thierischen Flüssigkeiten. Zusammenfassender Bericht über die frühern, die Faserstoffgerinnung betr. Arbeiten des Vfs. Dorpat u. Leipzig 1876. K. F. Köhler. 8. 62 S. 2 Mk.

Schreiber, Julius, Ueber den Pulsus alternans. Arch. f. experim. Path. u. Pharm. VII. 4 u. 5. p. 317.

Schrötter, Ueber Rhinoskopie. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx III. 4. p. 213.

Senator, H., Ueber Indican- u. Kalkausscheidung bei Krankheiten. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 40.

de Sotomayor, Fälle von Blitzschlag im Lager von Satory. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 261. Mai—Juin.

Spina, Arnold, Ueber d. Veränderung d. Zellen in entzündeten Sehnen. Wien. med. Jahrb. III. p. 385.

Studiati, C., Ueber aktive u. passive Erweiterung d. Gefässe. Lo Sperimentale XL. p. 113. [XXXI. 8.] Agosto.

Swayze, George B. H., Ueber d. Nachtheile d. Verschluckens d. Sputa. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 8. p. 141. Aug.

Tauszky, Rudolph, Ueber Spiegeluntersuchungen in d. gynäkolog. Praxis u. bei Krankheiten d. Kehlkopfs, d. Rachens, d. Ohren u. d. Nasenhöhlen. The Clinic XII. 25; June.

Thermometer zu Oberflächenmessung. Lancet II. 6. 8. 9. 11; Aug., Sept. p. 205. 296. 318. 410.

Tiessen, H., Untersuchungen über die Amyloidleber. Arch. d. Heilk. XVIII. 6. p. 545.

Vecchietti, Edoardo, Ueber Gastricismus bei fieberhaften Krankheiten. (L'Imparziale.) Lo Sperimentale XL. p. 4. [XXXI. 7.] Luglio.

Waetzold, G., Beobachtungen über Schallhöhenwechsel. Deutsche med. Wchnschr. III. 29. 30.

Walton, Geo. E., Ueber käsige Entartung. The Clinic XII. 26; June.

Weigert, Carl, Glycerin als Unterscheidungsmittel geformter u. ungeformter Fermente. Deutsche med. Wchnschr. III. 40.

White, Octavius A., Ueber d. Hämarumoskop (Blutstrommesser). Amer. Journ. N. S. CXLVII. p. 133. July.

Whittaker, Jas. T., Ueber die Keimungstheorie n Bezug auf die zymot. Krankheiten. The Clinic XIII. 8. 10; Aug., Sept.

Zaufal, Emanuel, Ueber d. Untersuchung des Nasenrachenraums von der Nase aus, insbesondere mit trichterförm. Spiegeln. Arch. f. Ohrenheilk. XII. 4. p. 243.

S. a. I. Bählich, Lender, *Harnuntersuchung.* III. 3. Halbertsma, Keyt, Klemensiewicz. XIII. Jackson, Lewis. XIX. 1. *Festschrift* (Fiek), *Jahresbericht.*

3) *Allgemeine Therapie.*

Aderlass s. VIII. 3. a. *Kirk.* XIX. 3. *Ferrand.*

Adspiration s. VIII. 5. *Morelli*, *Pepper*; 7. *Bradbury*, *Condon.* XII. 4. *Gunning.* XIII. *Galezowski.*

Burq, Ueber d. Metallotherapie in Prof. *Verneuil's* Klinik. Gaz. de Par. 31. 35. 37.

Charcot, Ueber Anwendung der Metallotherapie. Gaz. des Hôp. 113.

Cutter, Ephraim, Ueber einen Krankenstuhl. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 3. p. 225. Sept.

Falck, Ferd. Aug., Der inanitielle Stoffwechsel u. seine Bedeutung für Pharmakologie u. Toxikologie. Arch. f. experim. Path. u. Pharm. VII. 4 u. 5. p. 369.

Ferrand, Ueber kalte Bäder bei Hyperpyrexie. L'Union 93. 95. 96. 98. 99. 105.

Ferrand, A., Zur Indikation d. Aderlasses. Bull. de Thér. XCIII. p. 223. Sept. 15.

Fränkel, B., Zur Anwendung der Nasendusche. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 30.

Hebra, Hans, Ueber die Anwendung u. Wirkung des continuirlichen Wasserbades. Wien. med. Wochenschr. XXVII. 36. 37. 38.

Howard, Benj., Ueber die gebräuchlichern Methoden der künstl. Respiration. Lancet II. 6; Aug.

Hydrotherapie s. VIII. 3. a. *Vallin*; 3. d. *Edes, Goldtammer*; 10. *Levin.* X. *Pingler, Winternitz.* XIX. 3. *Ferrand, Hebra.*

Ingals, E. Fletcher, Ueber Gefahren bei hypodermat. Injektionen. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 2. p. 134. Aug.

Inhalationen s. VIII. 2. d. *Wahltuch*; 5. *Nager, Thornley.*

Injektion *intravenöse* s. VII. *Knott* — *parenchymatöse* s. VIII. 2. d. *Bartholow.* S. a. subcut. Injektion.

Jones, C. Handfield, Ueberventilation bei gewissen Krankheiten. Lancet II. 12. 13; Sept.

Klystir, Verletzung durch solch. s. XII. 3. *de Mos* —, gasentwickelndes XII. 6. *Malgeri.*

Küthe, F. Ph., Antisept. Drainage als Mittel zum Verschluss pathologischer Höhlen. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 31.

Lange, Ueber d. Wirkung d. transportabeln pneumatischen Apparate. Deutsche med. Wchnschr. III. 37.

Lorenz, Zur Aërotherapie mittels d. transportabeln pneumat. Apparate. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 38.

Massage s. VI. *Ziemssen.* XIX. 3. *Mitchell.*

Michaelis, Curt, Das rationelle Reisen u. die Gebirgsluft als Heilmittel, mit besond. Berücksichtigung von Partenkirchen u. Umgegend. Dresden. Meinhold u. Söhne. 8. 52 S. mit Karte. 1 Mk.

Mitchell, S. Weir, Ueber die Anwendung der Massage. The Clinic XIII; 11. Sept. p. 126.

Mosso, Angelo, Sull'azione fisiologica dell'aria compressa. Torino. Stamperia reale. 8. 53 pp. con tavole.

Portefaix, Ueber einen Thermo-Pulverisationsapparat. Bull. de Thér. XCIII. p. 74. Juillet 30.

Salkowski, E., Bemerk. zu der Arbeit von *Walter*, über die Wirkung der Säuren im Organismus u. Erwiderung von *Schmiedeberg.* Arch. f. experim. Path. u. Pharm. VII. 4 u. 5. p. 421.

Sannes, J. A. M. T., Ueber Pneumatotherapie. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. XIII. 2. Afdeel. 2. Aflav. p. 243.

Schreber, Dan. Gottl. Mor., Aerztliche Zimmergymnastik oder System der ohne Geräth u. Beistand überall ausführbaren heilgymnast. Freiübungen, als Mittel d. Gesundheit u. Lebenstüchtigkeit für beide Geschlechter jedes Alters u. alle Gebrauchszwecke entworfen. 15. Aufl. Leipzig. F. Fleischer. 8. 112 S. mit 45 eingedr. Holzschnitten.

Subcutane Injektionen s. V. 2. *Kormann. Stuart, Yvon.* VIII. 2. a. *Bassetti*; 3. a. *Linon*; 10. *Heilborn.* X. *Dieterich.* XII. 2. *Coghill.* XIX. 3. *Ingals.*

Transfusion s. VIII. 3. a. *Jones.* X. *Cory.*

Trentier, Ueber Inhalation rareficirter (sauerstoffarmer) Luft. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1876—77. S. 133.

Wallace, Alexander, Ueber innerliche antisept. Behandlung. Med. Times and Gaz. Aug. 11.

Zaufal, Ueber den von ihm angegebenen Tubencompressor bei Einspritzungen durch die Nase. Prag. med. Wchnschr. II. 28. p. 581.

S. a. III. 3. Rutherford. XIX. 1. *Jahresbericht.*

4) *Med. Geographie, Statistik, Geschichte, Bibliographie und Biologie.*

Association française pour l'avancement des sciences, Congress ders. zu Havre. Gaz. des Hôp. 109. 110.

Atkinson, F. P., Uebervölkerung, deren Folgen u. die Mittel zur Verhütung der letztern. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 232. [Nr. 267.] Sept.

Beigel, Herm., Die Lehren des *Malthus* (in Bezug auf Uebervölkerung) in einem englischen Gerichtshofe. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 36. p. 879.

Bericht über d. 28. Jahresversammlung d. Amer. med. Association in Chicago vom 5. bis 8. Juni 1877. Chicago med. Journ and Examiner XXXVI. p. 1; July.

Bericht d. k. k. Krankenhauses Wieden vom Solar-Jahre 1876. Wien. Druck von Wilh. Köhler. 8. 458 S. mit 2 Tabellen.

Besnier, Bericht über die herrschenden Krankheiten in Paris u. einigen andern grossen Städten Frankreichs im April, Mai, Juni. L'Union 93. 94. 97. 98. 102. 104.

Bolzendorf, Historische Notizen, betr. die Entfernung der Milz, die Anwendung des Magnets zur Extraktion metallischer Fremdkörper u. die Eröffnung erkrankter Gelenke. Deutsche Ztschr. f. Chir. VIII. 6. p. 597.

British medical Association, Bericht über d. 45. Versammlung vom 7. bis 10. Aug. in Manchester. Med. Times and Gaz. Aug. 11. 25; Sept. 1.

Bristowe, J. S.; Lawson Tait, Ueber Mortalität in Hospitälern. Lancet II. 7; Aug. p. 260.

Broca, Ueber die „neolithische Trepanation" (Trepanation in der Steinzeit). Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 27. p. 710. Juillet 3.

Claudot, Maurice, Med. Topographie des Fort National in Kabylien. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 271. Mai—Juin.

Congress, internationaler med. zu Genf. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 39.

Cowles, Edward, Beschreibung des Boston City Hospital. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. p. 9.

Danielssen, D. C., Bericht über d. Lungegaardshospital f. d. JJ. 1874, 75 u. 76. Norsk. Mag. 3. R. VII. 6. p. 357.

Dolan, Th. M.; Mark H. H. Vernon; Lawson Tait, Sterblichkeit in Hospitälern. Lancet II. 9; Sept. p. 333. 334.

Dudgeon, J., Ueber d. Opium in seiner Beziehung zur Bevölkerung. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 239. [Nr. 267.] Sept.

Dudgeon, John, Ueber Krankheiten in China, deren Ursachen u. Vorkommen im Vergleich mit Europa. Glasgow med. Journ. IX. 2. 3. p. 174. 309. April, July.

Egan, Chas. Jas., Krankheitsstatistik von King's William's Town (Kafferland). Med. Times and Gaz. Aug. 4. 18; Sept. 29.

Florin, J. A., Ueber d. Gesundheitspflege in Helsingfors in d. Jahren 1869—1875. Finska läkaresällsk. handl. XVIII. 3. S. 152.

Fokker, A. P., Ueber die Volksnahrung in Seeland. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. XIII. 2. Afdeel. 2. Afl. p. 195.

Gamgee, Sampson, Ueber die Krankenanstalten in Birmingham. Brit. med. Journ. June 30.

Geburts- u. Sterblichkeits-Verhältnisse. Ueber solche von 22 europäischen Städten im J. 1876. Deutsche med. Wchnschr. III. 39.

Greenfield, W. S.; Lawson Tait; A. F. Mc Gill, Ueber Täuschungen in d. Statistik. Lancet II. 5; Aug. p. 180.

Hemmer, M., Münchens Sanitätskarten, bearb. nach 1) der allgemeinen Sterblichkeit, 2) der Sterblichkeit der Kinder im 1. Lebensalter, 3) der Sterblichkeit der Personen über dem 1. Lebensjahre, 4) der Sterblichkeit an zymot. Krankheiten. München. Ad. Ackermann. Lex.-8. 80 S. mit 4 Karten u. 1 Tab. 6 Mk.

Hofmann, Ottmar, Medicinische Statistik der Stadt Würzburg für die Periode 1871—75. Würzburg. Stahel. 8. 91 S. mit 3 Taf. 3 Mk. 20 Pf. — Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg. N. F. XI. 1 u. 2. p. 1.

Jahresbericht über d. Verwaltung d. Medicinalwesens, d. Krankenanstalten u. d. öffentl. Gesundheitsverhältnisse d. Stadt Frankfurt a. M. XX. Jahrg. 1876. Frankfurt a. M. J. D. Sauerländer's Verlag. gr. 8. 236 u. 64 S. 3 Mk. 60 Pf.

Jahresbericht, medicinisch-statistischer, über die Stadt Stuttgart vom J. 1876. Mit einem Anh. über den Untergrund der Stadt Stuttgart. Herausgeg. vom ärztl. Verein. Stuttgart. Metzler. 8. 127 S. mit Karte. 2 Mk.

Jahresbericht, 7., d. Landes-Medicinal-Collegiums über d. Medicinalwesen im Königr. Sachsen auf d. J. 1875. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. VII u. 166 S.

Jamieson, R. A., Ueber chines. Eunuchen. Lancet II. 4; July.

Jenner, William, Ueber Zweck u. Wirkung med. Vereinigungen. Brit. med. Journ. Aug. 11.

Klebs, Edwin, Reisebriefe üb. Norwegen. Prag. med. Wochnschr. II. 38.

Köllner, S., Die Sanitätsverhältnisse in d. Türkei. Wien. med. Presse XVIII. 31—35. 37. 38.

Körösi, Josef, Die Sterblichkeit der Stadt Budapest in den JJ. 1874 u. 1875 u. deren Ursachen. (Uebersetzung aus dem Ungarischen.) Berlin. Stuhr'sche Buchhdlg. gr. 8. 155 S. Vgl. a. Pester med.-chir. Presse XIII. 36—39. 41.

Küttner, Robert, Nekrolog d. Prof. Dr. *H. E. Richter*. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1876—77. S. 3.

Leudesdorf, Max, Nachrichten über d. Gesundheitszustände in verschiedenen Hafenplätzen. Hamburg. Friederichsen u. Co. 4. IV u. 57 S. 2 Mk.

Michaelis, Eduard, *Albrecht v Graefe*. Sein Leben u. Wirken. Berlin. G. Reimer. 8. 196 S. mit A. v. Graefe's Bildniss 3 Mk. Vgl. a. Deutsche med. Wchnschr. III. 29.

Monti, Giuseppe, Oekonom.-administrativer Bericht über die Verpflegung der chron. Kranken im Ospedale Maggiore in d. JJ. 1875—1877. Ann. univers. Vol. 241. p. 119. Agosto.

Ranse, F. de, Ueber die Bewegung der Bevölkerung in den hauptsächlichsten Staaten Europa's von 1872—1875. Gaz. de Par. 28.

Rohlfs, Heinrich, Eine Würdigung *Boerhaave's*. Wien. med. Presse XVIII. 29. 31.

Schultz-Hencke, Der Reg.-Bez. Minden. Eine medicin. Studie, nebst Verwaltungsber. über d. Sanitäts- u. Veterinär-Wesen f. d. J. 1875. Minden. Hufeland. 8. IV u. 344 S. 8 Mk.

Sieveking, Edward, H., Ueber *Harvey* u. seine Leistungen. Brit. med. Journ. July 7. — Med. Times and Gaz. July 7.

Statistik der Trauungen, Geburten u. Sterbefälle in der Schweiz während des Jahres 1876, nach Bezirken u. Kantonen. Beilage an dem Schweizer Corr.-Bl. VII.

Statistik des Sanitätswesens der im Reichsrathe vertretenen Königreiche u. Länder (ohne Dalmatien) f. 1873 nach dem von der k. k. Central-Commission herausgegebenen Berichte. Mitth. des Ver. der Aerzte in N.-Oesterr. III. 14. 15. Vgl. a. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 29.

Statistische Mittheilungen über den Civilstand der Stadt Frankfurt a. M. im J. 1876. Frankfurt a. M. Druck von Mahlau u. Waldschmidt. gr. 4. 19 S.

Steele, J. C.; W. S. Greenfield; Lawson Tait; A. F. Mc. Gill, Ueber die Sterblichkeit in Hospitälern. Lancet II. 8; Aug. p. 294. 295.

Steinschneider, Trepanation eines Melancholischen im 13. Jahrhundert. Virchow's Arch. LXXI. p. 131.

Sterblichkeit in Nordhausen im J. 1875. Thür. Corr.-Bl. VI. 8.

Tait, Lawson, Ueber Sterblichkeit in Hospitälern. Lancet II. 11; Sept. p. 410.

Turner, Ueber das Porträt des *Andreas Vesalius* im Museum des Louvre in Paris u. über d. anatom. Tafeln d. Grand livre d'anatomie u. d. Epitome. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 28. 30. 33.

Vidal, Ueber die Medicin in Japan. L'Union 77. 80. 83. 86. 100. 103.

Wertner, Moriz, Zur Kenntniss der med.-naturwissenschaftl. Anschauungen im 17. Jahrh. Mitth. aus einem von *Heinr. Kornmann* im Jahre 1654 unter dem Titel „linea amoris“ veröffentlichten Buche. Wien. med. Presse XVIII. 37.

Wolzendorf, Der Aber- u. Wunderglaube in der Chirurgie früherer Jahrhunderte. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 36.

S. a. V. 2. **Furnell**. VIII. 2. c. **Beard**; 3. c. **Malmberg**; 3. d. **Borrelli**; 3. e. **Dudgeon**, **Kiener**; 5. **Klemm**; 9. **Durand-Fardel**, **Rabbe**; 10. **Proksch**; 11. **Da Silva**, **Hedenius**, **Rochard**. X. **Cazzani**, **Cerradi**, **Landis**. XII. 1. **Henderson**, **Macleod**; 2. **Gray**; 9. **Estlander**. XIII. Kata. XIV. 1. **Gnerder**. XVI. **Lentz**, **Sibbald**. XVII. 1. **Kirchenberger**. XIX. 1. *Jahresbericht*.

E. Miscellen.

1.

Ueber die Synthese des Muscarins und über muscarinähnlich wirkende Ammoniumbasen haben Prof. O. **Schmiedeberg** und Dr. E. **Harnack** (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. VI. 1. u. 2. p. 101. 1877) Untersuchungen angestellt. Das Ergebniss dieser chemisch hoch interessanten und wichtigen Arbeit lässt sich in der Kürze in folgenden Sätzen zusammenfassen.

Die Platinverbindung des künstlich dargestellten Muscarins (vgl. Jahrbb. CLXVII. p. 351.) ist gemäss der Formel: $C_5 H_{14} NO_2 Cl + Pt Cl + 2 H_2 O$ zusammengesetzt, das Muscaringoldchlorid hat die Zusammensetzung: $C_5 H_{14} NO_2 Cl + Au Cl_3$. Beim Erhitzen liefert Muscarin Trimethylamin; Muscarin ist daher als eine Trimethylammoniumbase zu betrachten, von welcher sich das Cholin oder Hydroxäthylentrimethylammonium wie von dem Betaïn nur dadurch unterscheidet, dass es in der Aethylgruppe ein Atom O weniger enthält. Es gelang den Vff., sowohl aus Eiern dargestelltes, als synthetisches (durch Einwirkung von Aethylenchlorhydrin auf wässriges Trimethylamin bei 50—60° gewonnenes), als aus der Gehirnsubstanz oder aus Lachstestikeln isolirtes Cholin durch Behandlung mit sehr concentrirter Salpetersäure im Ueberschuss bei Gegenwart von wenig Wasser in Muscarin überzuführen. Bei Anwendung verdünnter Salpetersäure wird das Platindoppelsalz einer Base, welche als die Nitroverbindung des bei rascher, trockner Destillation des Cholins (unter Austritt von CH_2) erhaltenen Produktes anzusehen ist, neben geringen Mengen von Muscarin gewonnen. Das aus heissem Wasser umkrystallisirte Muscarinplatinchlorid wurde durch die Elementaranalyse als solches (übereinstimmend mit d. Eingangs angegebenen Zusammensetzung) erkannt. Ausserdem wurde auch die Goldverbindung (vgl. oben) des aus synthetischem Cholin durch Oxydation gewonnenen Muscarins analysirt und durch weitere, im Original zu vergleichende Versuche ermittelt, dass mit dem Cholin auch das Neurin, Sinkalin (weisser Senf) u. Amanitin (Fliegenpilzcholin, **Harnack**) unter sich und mit dem synthetisch dargestellten Hydroxäthylenammonium identisch sind und sämmtlich bei der Oxydation mittels concentrirter Salpetersäure Muscarin liefern.

Das Platindoppelsalz des künstlich gewonnenen Muscarins wird durch Behandlung mit feuchtem Silberoxyd und Eindampfen der wässrigen Lösung im Vacuum in das (wie das Platindoppelsalz) an der Luft leicht zerfliessliche und stark alkalisch reagirende Muscarinhydroxyd,

$$N \begin{cases} (CH_3)_3 \\ C_2 H_3 O_2 \\ OH \end{cases}$$

übergeführt. Dass das Muscarin eine Trimethylammoniumbasis ist, geht, abgesehen davon, dass es beim Erhitzen Trimethylamin liefert, auch daraus hervor, dass es durch Reduktion in Cholin zurückverwandelt werden kann.

Da man annehmen darf, dass sich die Oxydation des Cholins an demselben C-Atom vollzieht, an welchem sich auch das Hydroxyl findet, d. h., dass im Muscarin beide O-Atome demselben C-Atom angehören, so bleibt für dieses Alkaloid dem Betaïn, welches die Carboxylgruppe enthält, gegenüber nur die eine Art der Bindung der beiden O-Atome wahrscheinlich, bez. es muss im Muscarin dieselbe Atomgruppe angenommen werden, welche für das Chloralhydrat charakteristisch ist. Muscarin würde sich zum Betaïn hiernach ebenso verhalten, wie das Chloralhydrat zur Trichloressigsäure und sich der Vorgang bei der Oxydation des Cholinchlorides in folgender Weise gestalten:

$$N \begin{cases} (CH_3)_3 \\ CH_2 - CH_2 - OH + O = N \\ Cl \end{cases} \begin{cases} (CH_3)_3 \\ CH_2 - CHO + H_2 O \\ Cl \end{cases}$$

$$= N \begin{cases} (CH_3)_3 \\ CH_2 - CH{OH \atop OH} \\ Cl \end{cases}$$

Analog der Aldehydbildung aus Alkohol unter Austritt von $H_2 O$ entsteht die den Aldehyden eigenthümliche Gruppe CHO, welche im Chloral 1 Molekül $H_2 O$ (vielleicht dasselbe, welches bei der Oxydation entsteht) bindet. Hieraus würde sich die Reducirbarkeit des Muscarins zu Cholin ebenso erklären, wie seine alkalische Reaktion dem neutral reagirenden Betaïn gegenüber.

Sauerstofffreie Trimethylammoniumbasen, von denen das Isoamyltrimethylammoniumchlorid:

$$N \begin{cases} (CH_3)_3 \\ CH_2 - CH_2 - CH < {CH_3 \atop CH_3} \end{cases}$$

und das Valeryltrimethylammoniumchlorid:

$$N \begin{cases} (CH_3)_3 \\ C_5 H_9 \\ Cl \end{cases}$$

künstlich dargestellt und geprüft wurden, zeigen ähnliche giftige Wirkungen auf den Organismus wie das Muscarin. (**Köhler**.)

2.

Mit Bezug auf die in diesem Bande der Jahrbücher (p. 177) gemachte Angabe in Bezug auf die Sterblichkeit der Neugebornen unter der jüdischen Bevölkerung is Baden erscheinen nachstehende Mittheilungen über das *Vorkommen gewisser Krankheiten und die Lebensdauer unter den Juden* von Interesse.

Dr. **Madison Marsh** au Port Hudson (Philad. med. and surg. Reporter XXX. 15. p. 342. April 1874) be-

hauptet, dass *Tuberkulose* bei den Juden äusserst selten vorkomme, ebenso auch *Syphilis*, dass die *Sterblichkeit* unter den Judenkindern in den ersten 5 Lebensjahren die Hälfte des Procentsatzes der Sterblichkeit unter den Christenkindern im gleichen Lebensalter betrage und dass die *mittlere Lebensdauer* unter den Juden eine längere sei. Als Ursache dieser günstigen Verhältnisse betrachtet er ausser dem Umstande, dass es unter den Juden keine Proletarier giebt, und dass die überwiegend grosse Mehrzahl der Juden Handel und Wissenschaften treiben, nur sehr wenige aber dem Arbeiterstande angehören, besonders den Einfluss des mosaischen Gesetzes und der darin enthaltenen vorzüglichen hygieinischen Vorschriften und Lebensregeln.

Dagegen tritt Dr. Eph. M. Epstein in Cincinnati (a. a. O. 19. p. 440. May 1874) auf, der selbst Jude ist und eben so wohl unter Juden, mitunter ausschliesslich, als auch unter Christen und andern Confessionen Angehörigen, und zwar in verschiedenen Ländern Europas und Amerikas, geleht hat und als Arzt thätig gewesen ist.

E. will in Bezug auf die Lebensverhältnisse nicht den Unterschied zwischen Juden und Christen, sondern vielmehr zwischen erstern und Nicht-Juden im Allgemeinen als maassgebend aufgestellt wissen. Eine Immunität gegen Tuberkulose besteht nach ihm unter den Juden keineswegs, selbst in Russland nicht, wo die Anzahl der Juden bedeutender ist als anderwärts und das Gesetz mit aller Strenge gehalten wird. Eben so wenig besteht unter den Juden eine Immunität gegen Syphilis. Die Diät der Juden weicht an den meisten Orten kaum von der der Christen ab, mit Ausnahme der Enthaltung von Schweinefleisch und der daraus bereiteten Lebensmittel. Der einzige Unterschied mag nach E. wohl darin bestehen, dass bei den Juden das Schlachtvieh sorgfältiger untersucht wird in Bezug auf die gesunde Beschaffenheit der Lungen und Eingeweide, wodurch möglicher Weise eine Uebertragung der Tuberkulose von den Thieren auf die Menschen verhütet werden könnte; dagegen muss aber hervorgehoben werden, dass nur wenige Juden im Stande sind, diese Regel festzuhalten und dass die Meisten sich in die Verhältnisse schicken müssen, unter denen sie gerade leben.

Was die Syphilis betrifft, so war E. anfangs der Meinung, dass die Circumcision einen gewissen Schutz gegen diese Krankheit gewähre, er ist aber durch seine Erfahrungen in Europa und Amerika eines Andern belehrt worden. Die anscheinende Immunität der Juden in Russland und der europäischen Türkei beruht nach E. auf der strengern und keuschern Lebensweise, die unter ihnen daselbst Sitte ist und durch zeitiges Heirathen wesentlich unterstützt wird. Allerdings wirken hierbei auch die Vorschriften der Reinigung, wie sie durch das mosaische Gesetz gegeben werden, wesentlich mit, Entstehung und Ausbreitung venerischer Krankheiten zu verhüten oder zu beschränken.

Dass die Lebensdauer unter den Juden eine längere sei, giebt E. nicht zu, wenigstens nicht, wenn sie auf das Individuum bezogen werden soll; sie betrifft nach ihm nur die Rasse im Allgemeinen und hängt nicht von der Lebensweise (im physischen und moralischen Sinne) ab, sondern von gewissen Vortheilen der Constitution, die der jüdischen Rasse seit undenklichen Zeiten und noch heutzutage eigen sind, weil die Juden sich nicht mit andern Rassen, mit welchen sie in Berührung gekommen sind, vermischt, sondern im Grossen und Ganzen rein erhalten haben. Gleiche Verhältnisse finden sich auch bei andern Völkerstämmen, die sich unvermischt erhalten haben und mitunter mit grosser Zähigkeit der Constitution selbst den ungünstigen äussern Verhältnissen trotzen, wie z. B. die Zigeuner. Hieraus geht zugleich hervor, dass nicht diätetisches Verhalten oder andere Gewohnheiten (die Circumcision) an diesen Vortheilen Antheil haben können, am wenigsten die Enthaltung von Nahrung aus Schweinefleisch, denn die russischen Bauern, deren Hauptnahrung aus Fett und Schweinefleisch besteht, von denen zugleich Alkoholica in grossen Mengen consumirt werden, pflegen im Allgemeinen ein sehr hohes Alter zu erreichen. Ausser der der jüdischen Rasse eigenen Zähigkeit tragen aber auch die gesellschaftlichen Verhältnisse unter den Juden viel dazu bei, die Lebensverhältnisse günstiger zu gestalten, vor Allem die gegenseitige Fürsorge und Bereitwilligkeit zur Unterstützung des Hülfsbedürftigen. „In unsern jetzigen Verhältnissen — sagt E. — mit ihren immer mehr wachsenden Ansprüchen an die körperliche Energie, an Nerven und Gehirn des Menschen, ist nichts so niederdrückend als das Gefühl, allein in der Welt zu stehen", was die immer wachsende Zunahme der Vereine und Genossenschaften bekundet. Die Juden aber bilden, wie E. sagt, von jeher „eine grosse und geschlossene Brüderschaft, ein Jude vergisst nie die materielle Wohlfahrt des andern".

Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

Namen-Register.

Druck von Walter Wigand in Leipzig.

SCHMIDT'S

JAHRBÜCHER

DER

IN- UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.



REDIGIRT

VON

Prof. Dr. ADOLF WINTER

ZU LEIPZIG.

JAHRGANG 1877.

HUNDERT UND SECHSUNDSIEBZIGSTER BAND.

LEIPZIG, 1877.

VERLAG VON OTTO WIGAND.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 176. **1877.** **№ 1.**

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

430. **Das Wachsthum der Extremitäten bei Menschen und Säugethieren während des Fötallebens**; von Hugo Burtscher. (Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 5 u. 6. p. 357—369. 1877.)

Das Material zu diesen Untersuchungen (17 Fötus, der kleinste von 56 Mmtr., der grösste von 405 Mmtr. Länge) gehört der Berner anatomischen Sammlung an. An den obern und untern Extremitäten wurden die drei peripherischen Abschnitte, lediglich unter Zugrundelegung des Skelets, gemessen, und zwar nach der Achsenrichtung. Die höchste Stelle des convexen Gelenkkopfs und die tiefste Stelle der concaven Gelenkhöhle dienten als Messpunkte. Für den Fuss wurde der hintere Umfang der Talusrolle, der bei gestrecktem Körper an den Unterschenkel sich anschliesst, als der eine Messpunkt, die Spitze der grossen Zehe als der andere Messpunkt benutzt. Für die Hand bildete die Spitze des Mittelfingers den einen Endpunkt.

In der ersten Tabelle sind die absoluten Längen des Oberarms, des Vorderams und der Hand, desgleichen des Oberschenkels, des Unterschenkels und des Fusses bei den 17 Fötus verzeichnet, in der zweiten Tabelle sind zu besserer Uebersichtlichkeit die procentischen Werthe der 3 Abtheilungen, wenn deren Gesammtlänge = 100 angesetzt wird, zusammengestellt.

Noch bequemer übersichtlich wird übrigens die Sache durch eine kleinere Tabelle, worin folgende 6 Rubriken verzeichnet sind: 1) Mittelwerthe der einzelnen Abschnitte für die 3 kleinsten Fötus von 56—83 Mmtr. Länge; 2) Mittelwerthe für die 4 Fötus von 121—185 Mmtr.; 3) Mittelwerthe für die 9 Fötus von 202—292 Mmtr.; 4) Mittelwerthe beim Fötus von 405 Mmtr. Länge; 5) Mittelwerthe für 4 Männer; 6) Mittelwerthe für 4 Weiber.

Obere Extremität.

	Oberarm.	Vorderarm.	Hand.
1)	42.7	33.8	23.5
2)	41.3	31.2	27.5
3)	40.9	31.3	27.8
4)	39.8	28.9	31.3
5)	43.0	31.6	25.3
6)	43.3	31.1	25.4

Untere Extremität.

	Oberschenkel.	Unterschenkel.	Fuss.
1)	47.5	30.5	22.0
2)	42.9	32.6	24.5
3)	42.2	32.1	25.7
4)	40.9	32.1	26.9
5)	45.9	35.4	18.5
6)	45.5	35.3	19.0

Das Wachsthum der drei Extremitätenabschnitte erfolgt nicht gleichförmig im Fötalleben. Die Endglieder, Hand und Fuss, nehmen bis zur Geburt hin stetig an relativer Länge zu, wogegen Oberarm und Oberschenkel umgekehrt an relativer Länge verlieren. Am Vorderarme und Unterschenkel zeigt sich keine stetige Längenveränderung; doch schliesst sich der Vorderarm mehr dem Oberarme, der Unterschenkel eher dem Fusse an.

In der postfötalen Periode bis zum vollendeten Wachsthume hin nehmen Oberarm und Oberschenkel relativ an Länge zu, Hand und Fuss dagegen nehmen relativ an Länge ab, so dass der Fuss sogar unter das bei den jüngsten Fötus gefundene Verhältniss herabgeht. Der Vorderarm verharrt in jenem Verhältnisse, das ihm bereits beim Fötus zukommt; der Unterschenkel nimmt nach der Geburt stärker an Länge zu, so dass sein relativer Werth beim Erwachsenen grösser ist als in irgend einer Periode des Fötallebens.

Burtscher hat ferner bei den 17 Fötus die natürlichen 3 Ahtheilungen der Hand und ebenso des Fusses gemessen und theilt deren procentische Werthe in einer Tabelle mit. Die Zusammenstellung nach den 6 oben genannten Rubriken ist folgende:

Hand.

	Handwurzel.	Mittelhand.	Mittelfinger.
1)	18.6	37.4	44.0
2)	17.7	34.5	47.8
3)	15.4	34.7	49.9
4)	14.8	33.3	51.9
5)	16.2	33.6	50.2
6)	16.5	33.5	49.9

Fuss.

	Fusswurzel.	Mittelfuss.	Grosse Zehe.
1)	46.6	30.1	23.3
2)	43.5	29.6	26.9
3)	43.3	26.9	29.8
4)	44.2	28.8	26.9
5)	38.1	35.3	26.5
6)	39.5	34.7	25.8

Der Mittelfinger der Hand und die grosse Zehe des Fusses nehmen bis zur Geburt an Länge zu; die beiden andern Abschnitte verlieren bis zur Geburt an Länge, was übrigens an der Hand mehr gleichförmig hervortritt. An der Hand erfahren die procentischen Werthe der 3 Abschnitte nach der Geburt keine weitere Abänderung, namentlich bleibt der Mittelfinger unverändert. Am Fusse verliert die Fusswurzel nach der Geburt bestimmt an Länge, in geringerem Grade auch die grosse Zehe; der Mittelfuss dagegen gewinnt nach der Geburt entschieden an Ausdehnung.

Die Vergleichung der Gesammtlängen der drei peripherischen Abschnitte der obern und untern Extremitäten unter einander führte zu folgendem Ergebniss. Bei den jüngsten Früchten sind beide Extremitäten von gleicher Länge, oder die obere ist selbst etwas länger als die untere. Frühzeitig ändert sich aber dieses Verhältniss, und die untere Extremität gewinnt langsam fortschreitend das Uebergewicht. Das schreitet nach der Geburt noch fort, und beim Erwachsenen ist die obere Extremität um ein volles Viertel kürzer als die untern.

Das neuerdings von Ecker besprochene schwankende Verhältniss in der Länge des Zeigefingers und des Ringfingers der menschlichen Hand gab Veranlassung, an 16 von jenen 17 menschlichen Früchten die Längen der 5 Finger zu bestimmen. Das Maass wurde vom Carpometacarpalgelenke des Mittelfingers bis zu den Spitzen der einzelnen Finger genommen. In der die 16 Früchte umfassenden Tabelle sind die procentischen Werthe des kleinen Fingers, des Ringfingers, des Zeigefingers, des Daumens im Vergleiche zum Mittelfinger, dessen Länge = 100 angenommen wird, zusammengestellt. Aus diesen anscheinend recht regellos dastehenden Zahlen glaubt Burtscher folgende Resultate ziehen zu dürfen. Bei den frühesten Fötus sind die Finger einfach so angeordnet, dass der stets längste Mittelfinger zwei gleich lange Finger neben sich hat, den Zeigefinger und den Ringfinger, an die sich wiederum 2 kürzere, aber unter einander gleich lange Finger anschliessen, der Daumen und der kleine Finger. Diese Symmetrie ändert sich aber bald, weil der Daumen hinter dem kleinen Finger zurückbleibt. Der kleine Finger, der Ringfinger und der Zeigefinger wachsen ziemlich gleichmässig mit dem Mittelfinger fort. Vollkommen gleiche Länge des Ringfingers u. des Zeigefingers kam nur einmal vor; in 7 Fällen hatte der Zeigefinger, in 8 Fällen hatte der Ringfinger das Uebergewicht. (Theile.)

431. **Osteologische Notizen;** von Prof. Wenzel Gruber in Petersburg.

Unter dieser Bezeichnung mögen verschiedene isolirt aufgeführte Mittheilungen in Band LXIX. u. LXX. des Archiv von Virchow (1877) zusammengestellt werden.

1) Zwei bemerkenswerthe *Stirnfontanellknochen* (LXIX. p. 380) kamen an den Schädeln zweier Männer vor. Im ersten Falle liegt der ziemlich kleine Knochen ganz zwischen den beiden Scheitelbeinen eingeschoben und streift nur mit dem vordern Rande die Kranznaht. Im 2. Falle ist der Stirnfontanellknochen sehr gross (5 Ctmtr. in frontaler, 4.2 Ctmtr. in sagittaler Richtung) und liegt, wie gewöhnlich, zwischen beiden Scheitelbeinen und beiden Stirnbeinhälften; er ist aber unregelmässig gestaltet, weil er gleichzeitig auch den Stirnwinkel des linken Scheitelbeins umfasst.

2) Ein neuer Fall von *Os zygomaticum bipartitum* (LXIX. p. 382) fand sich an dem Schädel eines etwa 30jähr. Mannes, der zu den 347 macerirten Schädeln vom J. 1875—76 gehörte. Die Jochbeine sind auf beiden Seiten zweigetheilt. Der Schädel enthält ausserdem in den verschiedenen Nähten zahlreiche Nahtknochen.

3) Unter den eben erwähnten 347 Schädeln befand sich auch der Schädel eines jüngern männlichen Individuum mit *einer Knochenbrücke über dem Sulcus jugularis des Hinterhauptsbeins* (LXIX. p. 383). In den frühern vom Vf. beschriebenen Fällen dieser Art wurde die Knochenbrücke durch das Hinterhauptsbein gebildet, an diesem Schädel hingegen war die Knochenbrücke ein anomaler Fortsatz der Spina jugularis posterior am innern Rande des Felsenbeins.

4) Ferner befindet sich unter jenen 347 Schädeln ein männl. Schädel, dessen rechte *Schläfenbeinschuppe mit einem eigenthümlichen stielförmigen Fortsatze* ausgestattet ist (LXIX. p. 386)

Derselbe entspringt etwa in der Mitte der Schläfenbeinschuppe von der innern für die Sutura squamosa zugeschärften Partie, steigt nach aufwärts und etwas nach rückwärts und überragt die Schläfenbeinschuppe um 1.8 Centimeter. Der dreiseitig prismatische Fortsatz hat eine äussere, eine vordere und hintere Fläche, ist an der Wurzel 3, am obern Ende 2 Mmtr. breit und liegt in einer entsprechend grossen Furche an der Aussenfläche des Scheitelbeins eingebettet.

5) *Ungewöhnliche Bildungen am Schulterblatte* (LXIX. p. 387) fanden sich in 2 Fällen an

den macerirten Skelettheilen aus dem Jahrgange 1875—76.

In dem ersten, einen ältern Mann betreffenden Falle sind beide Schulterblätter betheiligt. Das rechte Schulterblatt ist sonst normal gebildet, besitzt jedoch in der Fossa infraspinata, 1.8 Ctmtr. unterhalb der Wurzel der Spina scapulae und näher dem äussern als dem innern Rande, ein fast kreisrundes, 7—8 Mmtr. weites Loch, das von glatten Rändern umschlossen ist. Das linke Schulterblatt zeigt einen 2.5 Ctmtr. langen, nur ein paar Mmtr. dicken, dreiseitig-prismatischen Fortsatz, der von der Wurzel des Processus coracoideus ausgeht und parallel dem obern Rande des Schulterblatts nach innen verläuft. Durch eine am obern Rande dieses Fortsatzes sich erhebende Zacke wird die 4—5 Mmtr. messende Incisura scapulae zu Stande gebracht. Unterhalb dieses Fortsatzes fehlt die knöcherne Wandung der Fossa supraspinata; zwischen dem obern Rande des Schulterblatts und jenem dünnen Fortsatze zeigt sich eine bis zur Wurzel des Proc. coracoideus reichende Lücke, die nach der Abbildung mehr denn 14 Mmtr. Höhe besitzt.

Im 2. Falle, der einen Mann in den mittlern Jahren betrifft, zeigt das linke Schulterblatt in der Fossa supraspinata ein halbovales oder halbelliptisches Loch mit einem untern geraden und einem obern gewölbten Rande. Das Loch misst in der Querrichtung 2.3 Ctmtr. und seine grösste Höhe beträgt 8 Millimeter.

6) Ein neuer Fall von *Theilung des Naviculare carpi* (LXIX. p. 391) kam im April 1876 an der Hand einer männlichen Leiche zur Beobachtung. Der Knochen zerfällt, wie gewöhnlich, in ein Naviculare radiale und ein Naviculare ulnare, und an der dorsalen Verbindung beider Theilstücke ragt noch ein besonderes kleines Knochenstückchen in die Verbindung hinein. In der angehängten Epikrise bezeichnet es Gruber selbst nicht als entschieden, ob man es in diesem Falle mit einer Fraktur oder mit einer congenitalen Partition zu thun hat.

7) Eine genauere Untersuchung des *Processus trochlearis calcanei* (LXX. p. 128) unternahm Gruber an 450 Fersenbeinen von Individuen beiderlei Geschlechts und auf den verschiedensten Altersstufen. Dieser an der Aussenfläche des Knochens sitzende, die Rinnen für die Sehnen des Peronaeus longus und des Peronaeus brevis septumartig trennende Fortsatz fand sich 176mal, also bei $^2/_5$ der untersuchten Knochen. Er bildet gewöhnlich einen Knochenkamm von 7—20 Mmtr. Länge, ist aber auch bisweilen höckerförmig gestaltet und dann meistens weniger ausgedehnt. Die hintere untere Fläche ist glatt, überknorpelt, in sagittaler Richtung convex, und meistens concav vom freien zum festsitzenden Rande.

Unter und hinter dem Sulcus pro peronaeo longo findet sich bisweilen noch eine Leiste oder ein Kamm, wodurch jener Sulcus in eine mit Knorpel überzogene Trochlea umgewandelt wird. Durch exostotische Wucherung des Processus trochlearis kann diese Trochlea sogar in einen Halbkanal umgewandelt werden, ja selbst in einen bis auf $^3/_4$ des Umfangs geschlossenen Kanal. Solche stark vorspringende Exostosen des Proc. trochlearis fanden sich an 4 Fersenbeinen, die 3 Skeleten angehörten.

8) Weitere Nachträge über ungewöhnliches Verhalten der *Tuberositas ossis navicularis tarsi* (LXX. p. 132) betreffen mehrere Fälle von Vorkommen eines Processus tuberositatis ossis navicularis, sowie das Auftreten eines Knöchelchens im Ansatze der Sehne des Tibialis posticus, gleich hinter der Tuberositas ossis navicularis, wodurch Navicularia secundaria entstehen und vorgetäuscht werden können.

9) Eine ungemein lange *Spina nasalis anterior* (LXX. p. 135) fand sich am Schädel eines Mannes. Die vom rechten Oberkiefer ausgehende Spina ist 1.5 Ctmtr. lang, wogegen die Spina des linken Oberkiefers nur 6 Mmtr. misst.

10) An einem weiblichen Schädel zeigten sich *Choanae von ungleicher Grösse* (LXX. p. 136). Die rechte Choana ist 2.8 Ctmtr. hoch und 1.5 Ctmtr. breit, die linke Choana hat nur 2.3 Ctmtr. Höhe und 1.3 Ctmtr. Breite.

11) Persistirende *Residuen der frühern Trennung beider Unterkieferhälften* (LXX. p. 137) hat Gruber an 5 Unterkiefern aufgefunden, wovon 4 Knaben (von mindestens 8 Jahren) und Jünglingen angehörten, während der 5. von einem 30jähr. Manne stammte. Die vertikale Trennungsspur findet sich am obern Abschnitte des Unterkiefers. Die Länge des Spalts oder der Ritze beträgt auf der hintern Fläche 1.3—1.8 Ctmtr., auf der vordern Fläche nur 4—12 Millimeter. Vorderer und hinterer Spalt gehen am Alveolarrande in einander über. Nur am Unterkiefer des Mannes wird dieser Uebergang vermisst.

12) *Spaltung der vordern Wurzel des fünften Halswirbels* (LXX. p. 139) fand sich am Skelet eines jungen Mannes auf der rechten Seite. Dem Foramen transversum fehlt die vordere Wand, während die Wurzel und das Tuberculum des vordern Fortsatzes ausgebildet sind. Die Lücke zwischen diesen beiden Theilen ist 2—4 Mmtr. breit.

13) *Eine die Hälse der sechsten und siebenten Rippe vereinigende Knochenplatte* (LXX. p. 139) fand sich linkerseits an einem weiblichen Skelet. Die Knochenplatte, welche weder die Köpfchen noch die Höckerchen der Rippen erreicht, hat eine glatte, vordere Fläche, die ohne besondere Abgrenzung in die gleichnamigen Flächen der Rippen sich fortsetzt, eine glatte und stark concave hintere Fläche, einen innern und äussern ausgebuchteten freien Rand.

(Theile.)

432. **Die Maassverhältnisse der Wirbelsäule und des Rückenmarks beim Menschen**; von Dr. Michel Ravenel aus Neuenburg. (Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 5 u. 6. p. 334—356. 1877.)

I. *Maassverhältnisse der Wirbelsäule.* — Nur der aus den wahren Wirbeln zusammengesetzte Abschnitt der Wirbelsäule, die Wirbelkörper und die Ligg. intervertebralia im natürlichen Zusammenhange wurden auf der Berner Anatomie der Messung unterzogen.

An den Leichnamen wurden die Wirbelbögen abgetragen, und es wurde das Rückenmark sowohl wie sämmtliche Eingeweide entfernt, um sowohl an der Vorderseite der Wirbelsäule als an deren Hinterseite das Maassband anlegen zu können. Der Halstheil, bis zum obern Rande des ersten Brustwirbels sich erstreckend, der Brusttheil

bis zum ersten Lendenwinkel reichend, der Bauchtheil, bis zum ersten Kreuzbeinwirbel herab wurden einzeln gemessen. Ein feines, in Millimeter getheiltes Stahlband, so nachgiebig, dass es sich allen Biegungen der Oberfläche leicht und genau anschloss, wurde der Mittellinie der Wirbelsäule entlang angelegt, und lieferte somit die Bogenlänge der einzelnen Abschnitte. (Hieraus ergieht sich selbstverständlich, dass ein Parallelisiren der gefundenen Werthe mit der sogenannten Körperhöhe, jener perpendikulären Linie, die man beim aufrechtstehenden Körper von der Scheitelhöhe bis zur horizontalen Unterstützungsfläche herab gezogen sich denkt, nicht zulässig ist.)

Ravenel theilt in 2 Tabellen, die je 11 männliche und 11 weibliche Leichname umfassen, die auf der Vorderseite und auf der Hinterseite jener 3 Abschnitte der Wirbelsäule gefundenen Werthe mit, und in 2 weitern Tabellen sind für alle Einzelfälle die relativen Werthe der 3 Abschnitte, ihre Gesammtlänge = 100 angenommen, zusammengestellt. Die in Ctmtr. ausgedrückten mittlern Werthe für beide Geschlechter sind folgende.

Männer.

	Hals.	Brust.	Bauch.	
Vorderseite:	13.3	28.0	18.2	= 59.5 Ctmtr., oder:
	22.4	47.1	30.5	= 100.
Hinterseite:	12.8	28.9	15.7	= 57.4 Ctmtr., oder:
	22.3	50.4	27.3	= 100.

Weiber.

	Hals.	Brust.	Bauch.	
Vorderseite:	12.0	26.0	17.8	= 55.8 Ctmtr., oder:
	21.5	46.6	31.9	= 100.
Hinterseite:	11.5	26.7	12.4	= 50.6 Ctmtr., oder:
	22.7	52.8	24.5	= 100.

Hiernach ist die Wirbelsäule der Männer, auf der Vorderseite sowohl, wie auf der Hinterseite gemessen, absolut grösser als die der Weiber. Die Länge der Vorderseite sinkt in der Tabelle der Männer nur *einmal* (Nr. 1) unter den für die Weiber gefundenen Mittelwerth herab, sie erhebt sich in der Tabelle der Weiber nur einmal (Nr. 7) über den für die Männer gefundenen Mittelwerth. — Die Länge der Hinterseite sinkt bei den Männern in keinem einzigen Falle bis zu dem für die Weiber ermittelten Mittelwerthe herab, und in der Tabelle der Weiber erreicht sie in keinem einzigen Falle den für die Männer sich ergebenden Mittelwerth.

Ferner ersieht man, dass die 3 Abschnitte zusammen auf der Vorderseite länger sind, als auf der Hinterseite, und dass diese Verschiedenheit zwischen Vorder- und Hinterseite bei den Weibern stärker ausgebildet ist. (In der Tabelle der Weiber findet sich durchaus keine Abweichung von dieser Regel, wogegen in der Tabelle der Männer bei Nr. 1, 9, 11 die Hinterseite sogar über der Vorderseite steht, und bei Nr. 9 erreicht diese Differenz sogar $^1/_{46}$ der Gesammtlänge.)

Endlich ergiebt sich, dass von allen 3 unterschiedenen Abschnitten der Wirbelsäule der Mittelwerth für die convexe Seite über den Mittelwerth für die concave Seite hinausgeht. (Am Hals- und Brusttheile ist diese Differenz nur schwach ausgebildet, und in den Einzelfällen wird die aufgestellte Regel vielfach nicht eingehalten. In der That kommt am Halstheile das Uebergewicht der convexen Vorderseite in der Tabelle der Männer nur in 6 Fällen, in der Tabelle der Weiber selbst nur in 5 Fällen vor. Am Rückentheile hat die concave Seite in der Männertabelle zwar nur einmal das Uebergewicht über die convexe Seite, während die Weibertabelle 4 solcher Fälle enthält. Für den Bauchtheil hingegen findet sich keine einzige Abweichung in den Tabellen.)

Die constante ungleichartige Krümmung der Bauchwirbelsäule ist beim Weibe weit stärker ausgebildet, als beim Manne; es liegt hierin geradezu ein specifischer Geschlechtsunterschied. (In der Männertabelle erreicht die grösste Differenz bei Nr. 2 (21.0 Ctmtr.: 14.0 Ctmtr.) genau $^1/_3$, und bei Nr. 9 (18.5 Ctmtr.: 18.0 Ctmtr.) beträgt die Differenz nur noch $^1/_{36}$. In der Weibertabelle beträgt die geringste Differenz bei Nr. 7 (20.0 Ctmtr.: 16.5 Ctmtr.) immer noch nahezu $^1/_6$, während bei Nr. 6 (19.5 Ctmtr.: 11.5 Ctmtr.) Vorder- und Rückseite fast um $^2/_5$ differiren.)

Bei 3 *Neugebornen* (das Geschlecht ist nicht besonders bemerkt) ergaben sich für die 3 Abschnitte der Wirbelsäule folgende Mittelwerthe in Centimetern.

	Hals.	Brust.	Bauch.	
Vorderseite:	4.3	9.6	5.0	= 18.9 Ctmtr.
Hinterseite:	4.3	9.6	5.0	= 18.9 Ctmtr.,
oder:	22.9	50.7	26.4	= 100.

Beim Neugebornen fehlt also noch die Differenz zwischen Vorderseite und Hinterseite, wie ja auch die Biegungen der Wirbelsäule fast noch ganz fehlen. Der Bauchtheil des Neugebornen unterscheidet sich am auffallendsten vom Bauchtheile des Erwachsenen durch diese Gleichheit der Vorder- und Hinterseite.

Bald aber beginnt die convexe Vorderseite des Bauchtheils weit rascher sich zu entwickeln. Denn Ravenel fand sie schon bei einem Knaben von 3 Mon. und bei einem Knaben von 2 J. entschieden länger als die Hinterseite. Für die 3 Abschnitte der Wirbelsäule wurden ferner an der Vorderseite folgende relative Werthe gefunden.

Knaben von 5 J.:	8.0	18.0	13.5	= 39.5 Ctmtr.,
oder:	20.2	45.6	34.2	= 100.
Mädchen von 9 J.:	8.5	19.5	15.0	= 43 Ctmtr.,
oder:	19.8	45.3	34.9	= 100.

II. *Maassverhältnisse des Rückenmarks.* — Die nämlichen Leichname, deren Wirbelsäulen gemessen wurden, benutzte Ravenel auch gleich zur Messung des Rückenmarks in der natürlichen Lage. Zunächst wurde die eigentliche Länge des Organs, vom obern Rande des Arcus atlantis his zu der nicht immer ganz genau zu ermittelnden Spitze des Markkegels herab festgestellt, ohne Rücksichtnahme auf die etwa in der Medianebene vorkommenden Biegungen. Zur Grenzbestimmung für die 4 Abschnitte des Rückenmarks wurde die flächenförmige Ausbreitung der Wurzelfäden der Rückenmarksnerven benutzt: der unterste Faden der (hintern?) Wurzel des letzten Halsnerven, des letzten Rückennerven, des letzten Lendennerven wurden als die Grenzen des Hals-, Brust-, Bauch-, Beckentheils des Rücken-

marks angenommen. Die aus den Tabellen der 11 Männer und 11 Weiber berechneten Mittelwerthe der Länge der einzelnen Rückenmarksstrecken und deren Berechnung auf die Einheit = 100 ergeben nun Folgendes:

Männer.

Halsth.	Rückenth.	Bauchth.	Beckenth.
9.9	26.2	5.1	3.6 = 44.8 Ctmtr., oder:
22.2	58.4	11.4	8.0 = 100.

Weiber.

Halsth.	Rückenth.	Bauchth.	Beckenth.
9.6	22.9	5.7	3.1 = 41 Ctmtr., oder:
23.2	55.5	13.8	7.5 = 100.

Hieraus ist ersichtlich, dass die absolute Länge des weiblichen Rückenmarks hinter der des männlichen Rückenmarks zurückbleibt. (In den Tabellen der Männer fällt die absolute Länge nur zweimal (Nr. 6 u. 10) unter den Mittelwerth des weiblichen Rückenmarks, und mit diesen beiden Fällen treffen minimale Werthe des Beckentheils zusammen; in den Tabellen der Weiber wird nur *einmal* (Nr. 7) der Mittelwerth des männlichen Rückenmarks überschritten, und hier ist der Beckentheil ungewöhnlich gross.)

Sehen wir vom Beckentheile des Rückenmarks ab, so zeigt sich für die 3 andern Abschnitte desselben darin eine geschlechtliche Differenz, dass beim Manne der Brusttheil relativ länger ist, beim Weibe dagegen der Halstheil und der Bauchtheil relativ grösser erscheinen. Das ergibt sich nicht blos aus den Ziffern der Mittelwerthe, sondern auch wenn wir die Maxima und Minima der einzelnen Rückenmarkstheile in den Tabellen vergleichen. Der relative Werth des Brusttheils schwankt bei den Männern zwischen 53.2 und 65.4%, bei den Weibern zwischen 50.8 und 61.7%, der Werth des Halstheils bei den Weibern zwischen 21.9 und 26.8%, bei den Männern zwischen 19.8 und 25.0%, der Werth des Bauchtheils bei den Weibern zwischen 11.9 und 17.8%, bei den Männern zwischen 9.1 und 13.6%.

Die Messungen des Rückenmarks der Neugeborenen und der Kinder führten zu keinem bemerkenswerthen Ergebnisse. Doch reichte die Spitze des Rückenmarks bei sämmtlichen Kindern bis zum untern Rande des zweiten Lendenwirbels.

Die Vergleichung des Rückenmarks mit der Wirbelsäule lehrt Folgendes. Hals- und Brusttheil des Rückenmarks sind beträchtlich kürzer, als die entsprechenden Bezirke der Wirbelsäule. Deshalb kommt eine Partie des Brusttheils des Rückenmarks noch in den Halstheil der Wirbelsäule zu liegen, und der Bauchtheil des Rückenmarks liegt ganz im Brusttheile der Wirbelsäule. Der Bauchtheil der Wirbelsäule enthält nur den Beckentheil des Rückenmarks, und zwar in beiden Geschlechtern im Mittel etwa eine 3 Ctmtr. lange Partie. (Theile.)

433. **Ausstülpungen des Ventriculus Morgagni über den Kehlkopf hinaus**; von Prof. Rüdinger. (Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. etc. X. 9. 1876.)

Durch Ausgüsse der Kehlkopfsventrikel bei beiden Geschlechtern hat R. die Ueberzeugung gewonnen, dass dieser Ventrikel beim Weibe constant eine relativ grössere Ausdehnung besitzt, als beim Manne. Die nach aufwärts gerichtete Aussackung ist am blinden Ende nur mit kleinen Schleimdrüsen und mit Fett bedeckt und keine Muskellamelle setzt dem weitern Vordringen des Sacks nach oben eine Grenze; ausserdem ist der Zungenbeinschildknorpelraum seitlich an der Gefäss- und Nervenlücke auch nur durch Bindegewebe geschlossen. Damit ist die Richtung und der Verlauf bestimmt, die man an Ausstülpungen des Ventriculus Morgagni zu erwarten hat.

Im J. 1869 wurden der anatomischen Anstalt in München zwei Kehlkopfspräparate einverleibt, an denen ein Heraustreten des Ventriculus Morgagni über die Kehlkopfsbegrenzung hinweg wahrzunehmen ist.

Der erste Fall kam bei einem etwa 40 J. alten Taubstummen vor. Auf beiden Seiten zeigte sich zwischen Zungenbeinhorn und Schildknorpel, theilweise vom Musc. thyreohyoideus bedeckt, eine durch das blinde Ende des Ventriculus laryngis bewirkte blasige Erhebung. Als mittels eines Tubulus vom Kehlkopfe her Luft in die Morgagni'sche Tasche getrieben wurde, dehnte sich die Blase mit unebener Oberfläche aus und drängte sich hinter dem Thyreohyoideus nach aussen vor. Die Tasche hatte 3.5 Ctmtr. Länge, war am Eingange ziemlich weit und zeigte da, wo sie lateralwärts zwischen Zungenbein und Schildknorpel herausgedrängt war, eine mässige Einschnürung.

Am zweiten Präparate, das ebenfalls von einem männlichen Individuum stammt, sind auf beiden Seiten so grosse Ausbuchtungen der Morgagni'schen Taschen vorhanden, dass sie ebenfalls den Kehlkopf verlassen und Extralaryngealsäcke bilden. Der rechte weitere und längere hat sich mit seinem Fundus dem hintern Rande des Musc. thyreohyoideus genähert. (Theile.)

434. **Ungleiche Wirkung des rechten und des linken Vagus**; von Arloing und Léon Tripier. (Gaz. des Hôp. 145. 1876.)

Bereits im Juni 1872 wurde in der Société de Biologie im Namen der Vff. mitgetheilt, dass nach ihren Versuchen der rechte Vagus energischer auf das Herz wirkt, der linke Vagus dagegen energischer auf die Lungen. Durch die Ergebnisse ihrer fernern Untersuchungen sind sie weiterhin darauf geführt worden, den Einfluss einer einseitigen Durchschneidung des Vagus auf das Leben der Thiere statistisch festzustellen, nachdem sie die Erfahrung gemacht hatten, dass unter Umständen die Durchschneidung auch nur des *einen* Vagus schon zum Tode führen kann. In der That kamen nach einseitiger Durchschneidung des Vagus bei 12 Eseln 7 Todesfälle vor, 4 nach Durchschneidung des rechten, 3 nach Durchschneidung des linken Vagus; von 9 Kaninchen starben 3, allemal nach Durchschneidung des rechten Vagus; von mehr denn 40 operirten Pferden erlag nur ein einziges, ebenfalls nach Durchschneidung des rechten Vagus.

In allen diesen Fällen waren Magen und Speiseröhre mehr oder weniger mit Futter erfüllt, und ebenso fanden sich in den Luftwegen Futterreste. (Theile.)

II. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

435. **Ueber Zinkcyanür gegen Neuralgien** *rheumatischen Ursprungs*; von Dr. A. Luton in Reims. (Bull. de Thér. XCII. p. 97. Févr. 15. 1877.)

Als ein vorzügliches Mittel gegen Neuralgien, die rheumatischen Ursprungs sind und mit Fieber einhergehen, das aber durchaus nicht die verdiente Beachtung und ausgedehnte Verwendung gefunden habe, rühmt A. Luton das Zinkcyanür und theilt 2 Fälle von Facialisneuralgie rheumatischen Ursprungs mit Fieber und Delirien und Gehirnerscheinungen mit, in denen durch die Anwendung des genannten Mittels (Zinkcyanür 20.0 Ctgrmm., Aqu. laurocer. 25.0 Grmm., von einem gummösen Tranke 100.0 Grmm., alle Stunden 1 Esslöffel) rasche Besserung und vollständige Heilung erzielt wurde. Im ersten Falle wurden im Ganzen 60 Ctgrmm. Zinkcyanür gegeben, im zweiten Falle war schon nach dem Verbrauch der ersten 20 Ctgrmm. die Besserung so bedeutend, dass eine weitere Anwendung des Mittels möglicher Weise hätte entbehrt werden können, es wurden aber noch 5 Decigrmm. in Pillen gegeben, um einem Rückfall vorzubeugen.

Wenn bei Anwendung des Mittels kein Erfolg erzielt worden ist, so liegt das nach L. in den geringen Gaben, die gegeben wurden. Nach ihm soll man nicht ängstlich sein, sondern die Gaben vergrössern, bis sich Wirkung zeigt, wenn auch 20, 25, 30 Ctgrmm. oder noch mehr nöthig sind; man soll das Mittel ohne Furcht geben, nur die eine Bedingung ist nach L. zu erfüllen, dass es in refracta dosi gegeben wird, damit die Elimination gleichen Schritt mit der Absorption hält, Accumulation ist nicht zu befürchten, bei einer Gabe von 5 Ctgrmm. soll man nichts zu befürchten haben. In dieser Gabe verabreicht L. das Mittel in Form von Pillen und in der angegebenen Lösung, letztere hat den Vortheil, dass man Aqu. laurocerasi als Vehikel benutzen und dadurch die Wirkung verstärken kann. Die Lösung muss sehr gummös sein und vor der Anwendung sorgfältig umgeschüttelt werden.

Die Wirkung beruht nach L. auf Herabsetzung der Herzthätigkeit, Verminderung der Temperatur und der Pulsfrequenz, die durch die Cyanüre bedingt werden. (H. Köhler.)

436. **Ueber die Morphiumwirkung**; von Dr. L. Witkowski in Strassburg. (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. VII. 3. p. 247. 1877.)

I. Völlig den bekannten Versuchen von Goltz über die Funktionen der Nervencentren des *Frosches* conform geht bei diesen Thieren nach Beibringung von Morphium zunächst die Geneigtheit zu spontanen Bewegungen, dann die Fähigkeit zur Bewegungsstatik und Dynamik, sodann die zum Sprung überhaupt und zuletzt die zur Bewahrung der gewöhnlichen Stellung verloren, d. h. es werden nach und nach die verschiedenen Centralorgane des Gehirns, das Kleinhirn und endlich die Medulla oblongata ausser Thätigkeit gesetzt. Ein 2. Stadium der Morphiumvergiftung wird durch eine nicht immer ganz deutlich ausgeprägte Herabsetzung der spinalen Reflexe eingeleitet. Allmälig nehmen letztere an Intensität wieder zu und überschreiten schlüsslich die Norm. Während dieses Stadium erfolgt die Athmung langsam und setzt häufig für einige Zeit ganz aus; Kneipen, Stossen, oder Herumlegen auf dem Rücken löst jetzt ein krampfhaftes Athmenholen, ja selbst dann aus, wenn die Lungenathmung bei den Fröschen völlig aufgehört hat. Hand in Hand gehend mit der Ausbildung des Krampfathmens kommt es zu einer deutlichen Steigerung der durch die tiefgelegenen Partien des Centralorgans vermittelten Reflexe bis zur schlüsslichen Entwicklung von Streckkrämpfen in den Beinen. Letztere treten nach einiger Zeit auch ohne nachweisbare Einwirkung äusserer Reize ein, wenn die Summation der natürlichen Reize bei ausreichend gesteigerter Excitabilität zur Auslösung eines Anfalles genügt. Ist letzterer vorüber, so ist die Reflexerregbarkeit für einige Zeit gänzlich erloschen. Das Rückenmark ist nicht nur abnorm leicht erregbar, sondern auch abnorm schnell erschöpft. Bei sehr kleinen und sehr grossen Gaben Morphium scheinen die Krämpfe überhaupt fehlen zu können. Findet nach Tagen Wiederherstellung der normalen Reflexerregbarkeit statt, so gilt ein gleiches auch von den Gehirnfunktionen, deren Wiederherstellung in umgekehrter Richtung genau dieselbe Reihenfolge einhält, wie die Aufhebung derselben. Die motorischen Nerven des Frosches werden durch Morphium direkt nicht beeinflusst; dieselben werden nur zu Folge der heftigen, durch das Gift hervorgerufenen tetanischen Zuckungen schlüsslich erschöpft. Gegen eine Herabsetzung der Erregbarkeit der sensiblen, peripheren Nerven spricht schon die Thatsache der Reflexsteigerung. Während Hirn und Rückenmark unter frühzeitiger Mitbetheiligung der Athmung durch das Morphium beeinflusst werden, bleiben Herz, Gefässe und periphere Nerven dadurch primär unbeeinflusst.

II. Auf *Warmblüter* wirkt das Morphin in völlig analoger Weise, wenngleich gewisse Abweichungen in den Einzelnheiten vorkommen, welche auf die veränderte Organisation des Nervensystems der Versuchsthiere zu beziehen sind. Das bezüglich des M. auf die Nervencentra des Frosches Angegebene findet auch auf Warmblüter Anwendung. Die Reflexerregbarkeit der letzteren wird erhöht, die Schmerzempfindlichkeit, wie schon C. Bernard angiebt, herabgesetzt. Nach Hitzig verhält sich ein Säugethier nach Beibringung mittler Morphiumgaben so, als ob das Grosshirn abgetragen wäre. Bei Warmblütern kommen Aufregungszustände vor, welche sich in den cerebralen Centren abspielen und nach

W. in verminderter Thätigkeit der höchsten psychischen, das ganze übrige Nervensystem durch ihren Hemmungseinfluss beherrschenden Centra ihre Erklärung finden. Eine direkt erregende Wirkung des M. könnte nach Vf. erst dann statuirt werden, wenn auch für die höchsten Hirncentra eine der Paralyse vorangehende Excitation nachgewiesen wäre. Während auch bei Warmblütern eine primäre Herabsetzung der Zahl der Athemzüge constant ist, und bei *grösseren Dosen die Athmung dergestalt unregelmässig und aussetzend wird, dass*, will man dem Tode durch Respirationslähmung vorbeugen, die *Einleitung der künstlichen Athmung nothwendig wird*, entspricht bei den genannten Thieren jeder Morphiumeinspritzung nur eine verhältnissmässig *geringfügige*, *auf Gefässerweiterung zurückzuführende Herabsetzung des Blutdrucks.* Mit der Gefässerschlaffung steht sehr wahrscheinlich auch das bei vielen Personen nach Einverleibung von Morphium auftretende und sich über den ganzen Körper verbreitende Gefühl von Wohlbehagen in Zusammenhange. Das Absinken des Drucks kommt auch nach zuvor ausgeführter Vagusdurchschneidung zur Beobachtung. Der *Puls ist stets sehr mässig accelerirt*, was auf eine herabgesetzte Thätigkeit des Vaguscentrum schliessen lässt. *Mit dem Eintritt der Narkose wird der Puls*, wie im Schlafe überhaupt, *verlangsamt und meist erhöht.* Die Ursache hiervon ist in Aufhebung in der Norm von der Psyche ausgehender oder in Muskelbewegungen begründeter accelerirender Einflüsse zu suchen. Auch die Retardation tritt nach der Vagusdurchschneidung ein. Die intrakardialen Ganglien werden (gegen Gscheidlen) nach Vf. durch das Morphium nicht beeinflusst. Eine *direkte Beeinflussung der Pupille durch Morphin bestreitet Vf.* und will hiernach gen. Alkaloid vom Atropin, Muscarin und Physostigmin getrennt wissen. Dabei behält die Myosis als häufiges Symptom einer der wichtigsten Indikationen beim Menschen ihr volles praktisches Interesse. Andererseits fällt mit Vfs. Beobachtungen über die Morphiumpupille der wichtigste Theil der physiologischen Grundlagen des vielfach behaupteten Antagonismus zwischen Atropin und Morphin weg. (H. Köhler.)

437. **Beobachtungen über Bleivergiftung;** von J. S. Ramskill; Loos; Gibert; Attfield; W. H. Watson; George Johnson; Reich (Müllheim); Ledetsch; Raymond; Brochin; R. Lépine; T. Dowse; Frank; Colombel; P. Bourcheret, Hurbain u. Léger; Roncher.

a) *Aetiologie der Bleivergiftung.*

Wenngleich die *Bleiweissfabrikation* von jeher zu den die Gefahr der Bleivergiftung für die damit beschäftigten Arbeiter und Arbeiterinnen involvirenden Erwerbszweigen gerechnet worden ist, so dürfte doch der hohe Grad von Gefahr, in welcher diese Arbeiter schweben, und die kurze, hiervon wieder abhängige Zeit, während welcher sie den Aufenthalt in den bekannten englischen und französischen Bleiweissfabriken zu Hollyhush-gardens (Whitechapel), Hoxton und Clichy überhaupt vertragen, ehe sie Intoxikationserscheinungen zeigen, keineswegs allgemein in dem Maasse gewürdigt worden sein, wie sie es verdienen. Die Sanitätspolizei würde um so unnachsichtlicher gegen den Betrieb der Bleiweissfabrikation, wie er in den erwähnten Fabriken gegenwärtig geübt wird, einzuschreiten haben, als die Arbeiter sich nur im Falle äusserster Noth zu der Beschäftigung in den gen. Fabriken, deren Gefahren sie sehr wohl kennen, entschliessen [1]) und somit Correktivmaassregeln dringend nöthig erscheinen müssen. Die Richtigkeit dieser einleitenden Bemerkungen geht namentlich aus folgendem Bericht des Prof. J. S. Ramskill, welcher binnen 2 Jahren 60 Arbeiter und Arbeiterinnen aus den englischen Fabriken im London-Hospital zu behandeln Gelegenheit hatte, (Brit. med. Journ. May 8. p. 599. 1875) in schlagender Weise hervor.

Von den erwähnten 60 Bleiweissarbeitern waren 33 männl. und 27 weibl. Geschlechts. Von den Männern hatten nur 7 das 30. Lebensjahr überschritten, ein Beweis dafür, dass dieselben die in Rede stehende Beschäftigung überhaupt nicht längere Zeit vertragen. Von den 27 Arbeiterinnen waren nur 3 unter 20 Jahr alt, 9 standen im Alter von 20—30, 11 in dem von 30—40 Jahren und nur 3 hatten das 40. Lebensjahr überschritten. Der Schluss hieraus, dass Frauen dem Plumbismus in Folge der Arbeit in Bleiweissfabriken schwerer unterlägen, als Männer, würde indessen deswegen ungerechtfertigt sein, weil sich erstere nie in so jugendlichem Alter, wie die Männer, dieser gefährlichen Arbeit zuwenden und dieses überhaupt nur dann thun, wenn ihnen jeder andere Broterwerb augenblicklich verschlossen ist. Bei 25 Kranken eingezogenen Erkundigungen zu Folge sind die in den Bleikammern, wo das Bleiweiss getrocknet wird, Arbeitenden und die mit dem Heraushacken der der Einwirkung der Säure entgangenen, mit einer dünnen Schicht Carbonat bedeckten Bleiplattenfragmente aus den (Säure-) Becken beschäftigten Arbeiter der Gefahr der Vergiftung mehr ausgesetzt, als diejenigen, welche das frisch bereitete Bleiweiss aus den Säurebehältern nach den Trockenkammern schaffen. Dagegen sind die in den Trockenkammern arbeitenden Männer und die das fertige Fabrikat in Mulden auf dem Kopfe aus den Kammern nach den Niederlagen und Packräumen transportirenden Frauen, welche sich beständig in einer mit Bleiweiss erfüllten Atmosphäre aufhalten, so dass Bleicarbonat in feinvertheiltem Zustande sowohl durch die Luftwege, als

[1]) It seems to be a last resort for these unfortunate creatures; for none of them would seek work at these places if they could find employment elsewhere. T. Dowse: Medic. Times and Gaz. April 1. p. 357. 1876.

durch den Darmtraktus in ihren Organismus gelangen kann, der Intoxikation in so hohem Grade ausgesetzt, dass Viele schon nach wenigen Tagen Koliken und Lähmungserscheinungen zeigen. Selten halten Männer wie Frauen die Arbeit in Bleiweissfabriken länger als 1 Monat aus, wie aus folgenden Berichten hervorgeht.

Eine Frau hatte sich vor 3 J. zum 1. Male mit dieser Arbeit befasst. Sie arbeitete 4 W. lang (weil sie es nicht anders aushalten konnte), einen Tag um den andern im Trockenraum, aus welchem sie das fertige Bleiweiss in den Packraum trug. Schon nach 4 W. zwang sie der Eintritt von Lähmung der Extensoreumuskeln (drop wrist) die Arbeit aufzugeben. Ein Jahr später nahm sie dieselbe wieder auf, musste aber nach 5 W. aus gleichem Grunde, wie das 1. Mal aufhören. Ein 3. Mal, 4 W. vor der Aufnahme, wiederholte sich das Auftreten von ziehenden Gliederschmerzen, Extensorenlähmung und Gefühl grosser Mattigkeit, ganz so wie die ersten Male. — Eine 2. Frau erkrankte, nachdem sie die Fabrik 24 T. besucht hatte, lag 3 Mon. im Hospital, nahm die Arbeit wieder auf und kehrte mit dem Bleisaume am Zahnfleisch und anderen Erscheinungen von Plumbismus sehr bald in das Hospital zurück. — Ein 26jähr. Mann arbeitete 4 Mon. vor der Aufnahme zum 1. Male in den Bleikammern. Nachdem er 1 Woche daselbst beschäftigt gewesen war, fühlte er sich kraftlos und erbrach wiederholt; am Ende der 2. W. ward er von Kolik befallen und in der 4. W. schon musste er, weil sich die Leibschmerzen steigerten, die Schwäche zunahm und sich Tremor hinzugesellte, einen Arzt consultiren, obwohl er jede Woche nur 4 Tage gearbeitet und sich, wie die übrigen Arbeiter, verdünnter Schwefelsäure zum Getränk bedient hatte — eine Maassnahme, welche sich bei ihm und bei Anderen völlig wirkungslos erwies. Es verstrichen, ehe Pat. in das Hospital aufgenommen wurde, weitere 3 Mon. und während dieser Zeit erreichten Schwäche, Verstopfung, Kolik und Extensorenlähmung ihren Höhepunkt. — Frauen arbeiteten Alles in Allem in maximo 4 Monate, Männer 2 Jahre in Bleiweissfabriken. Ein Mann, welcher indessen nur *mit metallischem Blei* zu thun hatte, trieb das Geschäft ohne grosse Beschwerden davon zu tragen, sogar 27 Jahre.

Anlangend die *Symptome*, so stellt R. dieselben auf Grund von 25 genau beobachteten Fällen der Häufigkeit ihres Vorkommens nach wie folgt zusammen. Es kamen zur Beobachtung:

1) Schmerzen in den Gliedern, oder Gelenken, oder in beiden 20mal;
2) Koliken oder dumpfe, bohrende Schmerzen, ebenfalls 20mal;
3) Erbrechen 18mal; Appetitlosigkeit 14mal;
4) blauer Zahnfleischrand 17mal;
5) Tremor (einige Male sehr ausgesprochen) 17mal;
6) anhaltende Stuhlverstopfung 15mal;
7) ausgesprochene Kachexie mit hochgradiger Prostration 14mal;
8) Muskelschwäche, bez. Extensorenlähmung 11mal;
9) widerlicher Geschmack und Nausea 9mal; grosser Durst 10mal;
10) Kopfschmerz und Schlaflosigkeit 6mal; Abmagerung 5mal;
11) Strangurie 5mal; häufiges Uriniren 4mal;
12) Delirium 3mal; erschwertes Athemholen 3mal;
13) Ohnmacht 3mal; Schwindel und Gesichtsverdunkelung 2mal;
14) Aphonie 1mal und
15) wassersüchtige Anschwellung des Körpers 1mal.

Die *Behandlung* bestand in Entfernung der Pat. von der nachtheiligen Beschäftigung, Anordnung der Bettlage bis zum Verschwinden der bedrohlichsten Symptome, einer leicht verdaulichen Diät, Schwefelsäurelimonade zum Getränk, Chinin, Jodkalium und in andern Fällen schwefelsaurer Magnesia (und später Jodkalium). Von 60 Kranken wurden 29 geheilt in 19 Tagen; 18 gebessert in 27 T.; 10 blieben in Behandlung; 2 starben und 1 wurde an das Fieberhospital abgegeben. Die beiden Todesfälle betrafen 2 wahrscheinlich schon vor dem Eintritt der Bleivergiftung epileptische Frauenzimmer. Die Obduktion nebst mikrosk. Untersuchungen des Rückenmarks ergab keine wesentliche Veränderung.

Die Bleiweissfabriken bedingen auch dadurch Gefahren, dass nach Loos (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 4. p. 45. 1876) die in der Nähe derselben kultivirten Hackfrüchte (Rüben, Endivien u. s. w.) bleihaltig werden.

Fälle von *Bleivergiftung*, in welchen Beschäftigung und Ernährungsweise der Kranken keinerlei Verdacht auf Berührung derselben mit dem schädlichen Metall erweckten, berichtete Dr. Gibert in Havre (Gaz. de Paris 10. p. 222. 1876).

1) Ein *Zeitungsredakteur*, welcher die Angewohnheit hatte, die mit der Scheere ausgeschnittenen Zeitungsfragmente mittels durch Mennige *roth gefärbter* und mit seinem Speichel benetzter *Oblaten* zusammenzukleben, erkrankte nach 2jährigem Gebrauch der gifthaltigen Oblaten unter gastrischen Störungen, namentlich Appetitlosigkeit und (von Stuhlverstopfung nicht begleiteten) Koliken. Der blaugraue Saum am Zahnfleische erleichterte die Diagnose. Nachdem die gifthaltigen Oblaten beseitigt waren, genas der Kr. schnell.

2) Ein 60 J. alter *Universitätsprofessor* litt seit Jahresfrist an hochgradiger, ihrer Entstehung nach unerklärlicher Anämie. Haut und sichtbare Schleimhäute waren fast ganz farblos, und Pat. konnte keine Treppe steigen, ohne völlig athemlos zu werden. Au Herz, Lungen, Unterleibsorganen war nichts Krankhaftes nachzuweisen; Pat. ging regelmässig zu Stuhl und hatte bei einem völlig geordneten Leben nie an Verstopfung gelitten. Der Verdacht auf eine chron. Bleiintoxikation wurde durch den blaugrauen Zahnfleischsaum bestätigt. Nachdem Pat. 4 T. hintereinander nach dem Mittagessen 0.5 Grmm. Kalium jodatum genommen hatte, war Blei im Urin nachweisbar. Um einer habituellen Neigung zu Diarrhöe vorzubeugen, hatte Pat. seit langer Zeit grosse Mengen von *Cachou de Bologne* genommen. Eine Schachtel reichte nur auf 2 T. aus; jede enthielt nach Leudet's Analyse 0.2 Grmm. Blei. Mit dem Aufgeben dieser prophylaktischen Medikation wurden auch die Erscheinungen der Bleiintoxikation ohne Anwendung anderer, als der genannten Arzneimittel beseitigt.

Prof. John Attfield (Brit. med. Journ. June 6. p. 740. 1874) stellte Untersuchungen über den *Bleigehalt* der in sogen. *Syphons* zum Verkauf gestellten *moussirenden Wässer* an und gelangte hierbei, abweichend von frühern Untersuchern, zu dem Resultat, dass das in dem gen. Wasser in minimalen Mengen vorkommende Metall nicht Blei, sondern Zinn (Spuren) sei. Ein Controlversuch mit in kohlens.-halt. Wasser gelegten Zinnfeilspähnen bestätigte diese Annahme. Namentlich wenn alkalinische Mineralwässer angewandt worden waren, war eine Spur Zinn in dem Wasser nachweisbar; dasselbe galt von den zinnernen Zapfenhähnen (Aufsätzen) der Syphons. Jeder Uebergang auch minimaler

Spuren Zinn aus diesen aufgeschraubten Hähnen der Syphons in Wasser wurde durch Versilberung der Hähne vermieden, und gilt dasselbe von Mineralwässern, zu deren Bereitung seitens des Fabrikanten versilberte Zinnapparate benutzt worden sind. Zu grösserer Sicherheit werden auch die Zwingen der Syphons mit einem dünnen Ueberzuge von Silber zu versetzen sein. [Alle Angaben des Vfs. haben selbstredend nur für die gesetzlich vorgeschriebene Legirung von Zinn und Blei Geltung; ist mehr Blei, als das Gesetz gestattet, in den Syphonhähnen enthalten, so werden alle Gefahren der Corrosion des Blei's durch damit in Contakt kommendes — namentlich kohlensäurehaltiges — Wasser auch für das in Syphons aufbewahrte Mineralwasser zutreffen.]

Auf die Gefahren, welche der *Gebrauch bleihaltiger Toilettengegenstände* involvirt, wies Dr. W. H. Watson im Sanitary Record (V. 109. July. p. 68. 1876) von Neuem hin. Zu den schädlichen und san.-polizeil. zu vernichtenden kosmetischen Mitteln zählt Vf. die vielgerühmten und verbreiteten *Haarwuchs-Beförderungsmittel*, bez. Wässer zu Waschungen des (haarlosen) Kopfes. Vf. fand in dem zu Boden gefallenen, unlöslichen Inhalt solcher Wässer 3mal Schwefel und kohlens. Kalk und 1mal Schwefel. Ausserdem wurde in 4 Proben, deren spez. Gew. 1.08839; 1.0532; 1.0174; 1.0053 betrug, folgender sehr erheblicher Gehalt an krystallischem essigs. Bleioxyd auf die Pinte Flüssigkeit nachgewiesen:

Probe 1:	224.12 Grains
„ 2:	144.83 „
„ 3:	80.40 „
„ 4:	44.62 „

Ausserdem enthielt Nr. 1 134.50; Nr. 2 73.00; Nr. 3 70.89, und Nr. 4 57.36 Grains Blei in unlöslicher Form.

Dem Berichte Watson's schliessen sich folgende Mittheilungen von Dr. George Johnson über Bleivergiftung durch ein *Schönheitspulver* an (Med. Times and Gaz. Aug. 28. p. 233. 1875).

Die betreff. Kr. kam wegen ausgesprochener chron. Bleivergiftung in die Behandlung des Verfassers. Seit 4 W. waren ihre Hände schwach und zur Ausführung gewisser Beschäftigungen, z. B. zum Schreiben, ungeschickt geworden. Demnächst wurden auch die Beine in ihren Bewegungen so kraftlos, dass Pat. das Gehen sauer wurde. In Armen und Beinen entwickelte sich hieraus allmälig nicht nur Lähmung, sondern es fand auch Schwund der Muskeln daselbst statt. Pat. konnte die Extensoren beider Hände nicht mehr gebrauchen, namentlich den Daumen der rechten, stärker als die linke afficirten Seite gar nicht mehr ausstrecken, vermochte jedoch noch, die Vorderarme zu flektiren und die Arme über den Kopf zu erheben. Sie erschien sehr anämisch und zeigte die bläulich-graue Verfärbung des Zahnfleischrandes. Pat. wusch und putzte Damenhüte auf; hierin konnte die Ursache der Bleivergiftung nicht gesucht werden. Dieselbe lag vielmehr darin, dass Pat., welche 4mal wöchentlich als Ballettänzerin thätig war, sich regelmässig im Gesicht mit *flasc-white* (einer Mischung feingepulv. kohlens. Bleioxydes mit wenig Kalkcarbonat) weiss puderte. Ein Tänzer, welcher sich in gleicher Weise puderte, litt an den nämlichen Beschwerden. Bei beiden hatte Resorption der giftigen Metallverbindungen von der Oberhaut aus stattgefunden.

Hieran knüpft Vf. einen kurzen Bericht über Bleivergiftung eines *Sattlers*, welcher viel mit sogenanntem amerikanischen *„overland cloth"* zu thun gehabt und mit diesem aus mit schwarz gefärbtem Bleiweiss imprägnirtem Segeltuch bestehendem Material *Mantelsäcke* angefertigt hatte. Der Pat. hatte sich nach der Arbeit niemals die Hände gewaschen und die Tuchschnitzel angebrannt, um Leim zu kochen. Im letztern Falle mögen Bleidämpfe in die Lunge, im erstern Bleitheile beim Essen in den Darmkanal gelangt und so zur Intoxikation Veranlassung geworden sein.

Letztere Beobachtung findet in den nachgewiesenen Gefahren, welche *amerikanisches Lederzeug an Kinderwägelchen* für die Gesundheit der Kinder bietet, eine weitere Bestätigung. Einen lethal verlaufenen Fall dieser Art hat Dr. Reich in Müllheim (Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXI. 16. p. 131. 1877) beschrieben.

K., am 18. Sept. 1876 geboren, bekam vor 10 W. ohne grosse Beschwerden die 2 untern Schneidezähne. Vor 6 W. fing das Kind an zu kränkeln, wurde verdriesslich und weinerlich, zeigte blasseres Aussehen, schmerzlichen Gesichtsausdruck und stöhnte und ächzte oft, als habe es schmerzhaften Stuhldrang. Der Leib fühlte sich hart und gespannt an; doch schien Druck auf denselben nicht Schmerz, sondern ein gewisses Wohlbehagen zu erregen. Der Appetit lag danieder und mehrmals stellte sich des Morgens Erbrechen ein. Bei weisslich belegter Zunge erfolgte die Entleerung trockner, hell-graugelber, zäher und lehmartiger Fäces träge und mühsam. Fieber fehlte; zuweilen waren convulsivische Zuckungen in den Augenmuskeln und Händen wahrgenommen worden. Als nach weitern 5 W. trotz dem Durchbruche der obern 4 Schneidezähne sich das Befinden des Kindes verschlimmerte, konnte man die Krankheitserscheinungen nicht mehr mit schwerer Dentition in Zusammenhang bringen. Das Kind hatte jetzt eine schmutzig-blassgraue Hautfarbe, eine auffallend trockne, in Fältchen aufhebbare Haut und sehr geringen Panniculus. Der Kopf war mässig warm anzufühlen, die Augen umgab ein bläulich-grauer Hof, die Sklera war schmutzig-blaugrau, der Glanz der Augen matt und die Sekretion der Bindehaut vermindert. Nasen- und Mundschleimhaut waren auffallend trocken, das Zahnfleisch schmutzig-braunroth. Das Kind war empfindlich und verdriesslich bei Annäherung Anderer, selbst der Eltern, jammerte und schrie viel, spielte nicht mehr und wollte nur noch aus dem Löffel trinken. Der Tenesmus unter Aechzen und Stöhnen bestand ebenfalls fort. Die Fingernägel waren auffallend blauroth und auch Spannung des Unterleibs und Obstipation hielten unverändert an. Fieber fehlte; Urin wurde selten gelassen. Zu Folge der jetzt erscheinenden Warnung seitens des Reichs-Gesundheitsamtes vor den Gefahren des amerikanischen Lederzeugs wurde der Ueberzug des von dem Kinde benutzten Wägelchens chemisch geprüft und sehr reich an Blei gefunden. Nach Entfernung des Ueberzugs, Anwendung von Schwefelbädern, Klystiren und Aufenthalt in frischer Luft besserte sich der Zustand des Kindes zwar, schon nach 3 T. wurde jedoch das Kind unter Eintritt von Fieber sehr unruhig, jammerte, stöhnte, griff mit den Händen oft nach dem Kopfe, zeigte convulsivische Bewegungen der Augen, Hände und Füsse, Zuckungen in den Extremitätenmuskeln, später linkseitige Hemiplegie mit Contraktur der linken Hand und Verzogensein des Gesichts nach rechts. Opisthotonische Starre der Rückenmuskulatur folgte und 3 T. nach Auftreten des Fiebers erfolgte der Tod. — Die *Obduktion* ergab einen haselnussgrossen Erweichungsherd am hintern Theile des rechten Thalamus opticus nebst frischer

Meningitis über Convexität und Basis der rechten Hirnhälfte; ferner eine hellgraugelbe, trockne, filzartig-zähe Beschaffenheit der hintleeren, etwas geschrumpften Leber, Röthung und Injektion des Pankreas und Zusammengezogensein des Colon descendens.

[Da nachweislich das sogen. *Wachstuch*, z. B. das zum Ueberziehen von Tischen, an welchen doch auch gegessen wird, benutzte, bleihaltig ist und die gefärbte *(bleihaltige)* Lage sich mit der Zeit abstösst, bez. sogar abblättert, muss es auffallen, dass bisher Fälle, wo dergleichen Tischdecken die Quelle von Bleiintoxikation wurden, so viel Ref. weiss, nicht bekannt geworden sind.]

Schlechte Töpferglasur gab nicht selten zur Entstehung von Bleivergiftung Anlass (Jahrbb. CLVIII. p. 241). Einen neuen Fall dieser Art beobachtete Dr. N. Ledetsch in Gablonz (Wien. med. Presse XVIII. 30. 32. 1877).

Der bisher kräftige und niemals ernstlich erkrankt gewesene, 60 J. alte S. kränkelte seit einigen Monaten und zeigte eine auffallend bleiche Gesichtsfarbe. Er klagte, obwohl Esslust vorhanden war, über Gefühl von Völle des Magens, Obstipation und Schmerz in der Magengegend und oberhalb des Nabels. Die durch subcutane Injektion von Morphium erzielte Ruhe machte indessen bereits gegen Mitternacht sehr intensiven, von der Nabelgegend nach allen Seiten des Unterleibes hin ausstrahlenden Schmerzen Platz, denen sich Uebelkeit, Erbrechen und Strangurie hinzugesellten. Der sparsam und tropfenweise entleerte Urin hatte eine dunkle Farbe. Die hartnäckige Stuhlverstopfung liess sich durch Klystire, Ricinusöl u. s. w. nicht beseitigen. Fieber fehlte; die Hautfarbe erschien wahrhaft erdfahl. Der Unterleib war weder aufgetrieben und gespannt, noch eingezogen, Druck auf denselben war nicht schmerzhaft, sondern erschien Pat. vielmehr wohlthuend. Klystire und subcutane Injektionen von Morphium besserten den Zustand nur vorübergehend und es hielt sehr schwer, nach 3 T. durch Ricinusöl eine unbedeutende bröckelige Stuhlausleerung zu erzielen. Ein geringer Belag am Zahnfleischrande und die auffallende Verstärkung des 2. Aortentones erregten den Verdacht von Bleivergiftung, in welchem L. dadurch bestärkt wurde, dass die Frau S., eine rüstige und stets gesund gewesene Dame von 50 J. ebenfalls unter schlechtem Aussehen, erdfahler Gesichtsfarbe, eigenthümlichen Schmerzen im Unterleibe und Obstipation erkrankte. Der Symptomencomplex stimmte bis auf das Fehlen einer deutlichen blaugrauen Verfärbung des Zahnfleischrandes mit dem der chronischen, von Kolik begleiteten Bleiintoxikation überein. L. erklärte sich den Mangel dieses Symptoms durch die sorgfältige Reinigung der Zähne von Seiten der Patienten, stellte aber aus den übrigen erwähnten Symptomen die Diagnose auf Bleiintoxikation. Die Richtigkeit derselben wurde auch in der That dargethan, indem Prof. Schneider zu Wien in von den Patienten mehrfach genossenen *Preisselbeeren*, welche in schlecht glasirten Töpfen eingekocht und aufbewahrt worden waren, einen erheblichen Gehalt an Blei nachwies.

b) *Symptomatologie und Diagnose der Bleivergiftung.*

Ueber *Bleilähmung* machte Dr. Raymond auf Grund zahlreicher, in Pariser Hospitälern (Pitié, Beaujon u. s. w.) gesammelter Beobachtungen Mittheilung (Gaz. de Par. 30. p. 351. 1876).

Abweichend von der gewöhnlichen Reihenfolge des Befallenwerdens der Extensorenmuskeln von genannter Lähmung kommt ein Fortschreiten dieser Affektionen in der Weise vor, dass alle Muskeln bis auf den Extensor longus pollicis der Lähmung unterliegen oder dass der Extensor digiti min. propr. den Anfang macht. Immer sah Vf. in diesen Fällen den Supinator longus frei bleiben. Als seltenen, einmal constatirten Befund hebt derselbe eine Lähmung des *M. deltoideus* hervor. Bei Malern kann die Atrophirung der Handmuskeln eben so gut die rechte wie die linke Körperseite zuerst ergreifen; der durch den mit einer bestimmten Hand geführten Pinsel geübte Druck übt auf die Entstehung dieser Lähmung keinen Einfluss aus. Auch die Muskelbündel ein und desselben Muskels, z. B. des Deltoideus, können bezüglich ihrer elektrischen Erregbarkeit ein differentes Verhalten zeigen, und es ist ausserdem nach Vf. nichts ganz Ungewöhnliches, dass die elektromuskulare Contraktilität *vor* der willkürlichen Beweglichkeit verloren geht.

Als ein seltenes saturnines Leiden erwähnt R. ferner das Vorkommen von *Hemiplegia saturnina* bei einem 36jähr., mit Füllen von *Mennige-Säcken* beschäftigten Arbeiter. Nach heftiger Kolik trat Lähmung der linkseitigen obern und untern Extremitäten ein; die mittels des Dynamometers ermittelte Differenz der Leistungsfähigkeit betrug 28 : 50. Die Diagnose dieser Form wird unter Berücksichtigung der Anästhesie und der Thatsache, dass die Extensorenmuskeln in der Regel zuerst befallen werden, nicht allzu schwer zu stellen sein. Die Kranken stammeln ein wenig und die Gesichtsmuskeln sind merklich bald nach der einen, bald nach der andern Seite hin verzogen. Die Prognose ist im Allgemeinen günstig. Letzteres gilt auch von den gleichfalls auf Läsionen des Hirns durch Blei zu beziehenden *choreaartigen Erscheinungen*, welche mit Sehstörungen, namentlich Diplopie, und einer Bewegungsataxie, welche das Bild der Tabes dorsualis vortäuschen kann, complicirt sein können und in der Regel durch 2monatl. Behandlung Besserung, bez. Heilung erfahren. Die Bleikolik ist, Briquet's Angaben entgegen, eine den Darm betreffende Neuralgie (Enteralgie). Während sonst Druck auf das Abdomen bei gen. Kolik Linderung bereitet, kommen nach Vf. auch Fälle vor, wo letztere mit Myalgie des Rectus oder der Obliqui abdominis verbunden ist und Faradisation der gen. Muskeln sofort den Schmerz beseitigt.

Encephalopathia saturnina mit epileptiformen Anfällen, in einem Falle von Hemiplegie gefolgt, beobachtete Dr. Brochin (Gaz. des Hôp. 24. 1875) in nachstehenden Fällen.

Fall 1. Ein 45jähr., früher mit Anstreichen von Wagen beschäftigter und wiederholt von Bleikolik befallen gewesener Arbeiter wurde vor 8 T. von grosser Mattigkeit, Steifigkeit und Schmerzhaftigkeit der Gliedmaassen befallen. Unter dem Gebrauch von Abführmitteln wurden diese Erscheinungen zwar schnell beseitigt, kehrten jedoch, da Pat. seine schädliche Beschäftigung wieder aufnahm, rasch mit vermehrter Intensität zurück. Grosse Muthlosigkeit, Appetitlosigkeit, Nausea und Erbrechen, heftige Schmerzen von den Gelenken aus in die Gliedmaassen ausstrahlend. Stirnkopfschmerz und Abnahme des Gedächtnisses gesellten sich hinzu. Die Hände

zeigten ein beständiges Zittern und auch der Gang wurde unsicher. Pat. klagte über solche Schwäche in den Beinen, dass er sich kaum aufrecht erhalten konnte. Seine Gesichtsfarbe war blass und etwas ikterisch; am Zahnfleischrande war der bekannte Saum nachweisbar. Sowohl das anämische und kachektische Aussehen des Kr., als der geistige Torpor desselben und die von ihm gegebenen langsamen und stammelnden Antworten waren höchst auffallend. Die Sensibilität war an der ganzen Körperoberfläche herabgesetzt; die Extensorenmuskeln der Hand schienen den Flexoren gegenüber nicht vorzugsweise von Lähmung befallen zu sein. Bleikolik fehlte jetzt; Pat. erbrach alle Speisen sofort wieder; der weder aufgetriebene, noch eingezogene Leib war bei Druck nicht empfindlich. Es bestand hartnäckige Obstipation und der entleerte Urin enthielt weder Eiweiss noch Gallenfarbstoff. Nach Ipecacuanhapulver erfolgte galliges Erbrechen, aber kein Stuhlgang.

Zwei Tage nach der Aufnahme des Kr. nahm die Abstumpfung der intellektuellen Kräfte zu; leichte Delirien wurden bemerklich und das Zittern der Zunge und der Hände steigerte sich zu einem solchen Grade, dass die Sprache des Kr. ganz der eines an allgemeiner Paralyse leidenden Geisteskranken glich. Nach Jodkalium erfolgten gallig gefärbte Stühle und Nachlass des Erbrechens, jedoch Exacerbation der nervösen Symptome. Zehn Tage später, unter Gebrauch von 8.0 Grmm. Kaliumjodat und 0.05 Grmm. Extr. thebaicum trat leichtes Blutspeien auf und Pat. wurde wiederholt von mässig intensiven, einseitigen und an epileptiforme Krämpfe erinnernden, convulsivischen Zuckungen des Gesichts ergriffen, welchen ein kurzer, aber ausgesprochener epileptischer Anfall mit Stertor und completer Bewusstlosigkeit nachfolgte. Ausserdem trat eine phlegmonöse Anschwellung am linken Handrücken und am linken Vorderarme auf. Kalium brom. 8.0 Grmm.; Vesikatore. Vier Tage danach wurde der Abscess am linken Vorderarm unter grosser Erleichterung für den Kr. eröffnet. Das Allgemeinbefinden und namentlich die Esslust besserten sich. Nach 10 T. traten jedoch auf's Neue Delirien, unwillkürlicher Abgang von Fäces, Bewusstlosigkeit, geistige und körperliche Schwäche ein, und die Abmagerung nahm noch zu. Nach dem eine Zählung nach Malassez eine Verminderung der Blutkörperchen von 1843000 auf 1549800, später sogar auf 1333000 ergeben hatte, wurde das Bromkalium mit Chinin und Eisenpräparaten vertauscht und hierdurch eine allmälige Wiederherstellung des Kr. erzielt.

Fall 2. Am 22. Jan. wurde ein Mann in bewusstlosem Zustande von der Strasse aus in das Hôtel Dieu gebracht. Es bestand ausgesprochene Lähmung der ganzen linken Körperseite; das Bewusstsein kehrte bald soweit wieder, dass Pat. Fragen zu beantworten vermochte. Ueber Nacht wurde der Kr. jedoch abermals bewusstlos und verfiel, während blutiger Schaum vor dem Munde stand, in epileptische Krämpfe. Am nächsten Morgen waren Bewusstlosigkeit und einseitige Gliederlähmung noch vorhanden, an der linken Seite war auch die Sensibilität erloschen, Muskeltonus und Gefühlsvermögen auf der rechten dagegen erhalten. Ein Unterschied zwischen dem Verhalten der beiden Gesichtshälften war nicht zu constatiren; es fanden sich indessen Spuren von Bissen in die Zunge und von blaugrauem Zahnfleischsaume. Temp. 38.6°; Puls 92; Resp. 8 p. Minute. Um 5 Uhr Nachm. lag Pat., welcher, wie man jetzt erfuhr, in einer Bleiweissfabrik gearbeitet und in letzter Zeit schon ausserhalb des Hospitals an Kopfweh, Schwindel, Verlust des Bewusstseins und Convulsionen gelitten hatte, in Agone.

Die *Obduktion* ergab weder Vascularisation, noch Hyperämie der Meningen; ebenso fehlten Residuen früher bestandener Meningitis. Hirnrinde und weisse Hirnsubstanz überhaupt zeigten eine auffallende Blässe; Erweichung oder Bluterguss fehlten. Es bestand nur ein sehr bedeutender Grad von Anämie; Pedunculi cer., Protuberanz und Bulbus zeigten das nämliche Verhalten. Die Consistenz dieser Hirnpartien war fast durchgehends die normale, an einigen Stellen nur schien sie verändert zu sein. Die mikroskopische Untersuchung des Hirns ergab granulöse fettige Degeneration der Gefässwandungen und Ablagerungen grosser Mengen amyloider Körner und Schollenbildungen daselbst.

Den vorstehenden sehr interessanten Fällen von *Encephalopathia saturnina* schliesst sich folgende Beobachtung des Dr. R. Lépine an (Gaz. de Par. 47. p. 582. 1875).

Der 51jähr., mit Füllen und Aufladen von Säcken mit Mennige beschäftigte B. erlitt, nachdem er 21 Tage in C. verweilt, bei der Arbeit eine leichte Contusion der rechten Stirnhälfte, und wurde behufs Heilung dieser Verletzung am 19. Oct. in das Krankenhaus von Sèvres aufgenommen. In den ersten Tagen zeigte der Pat., abgesehen von dem blaugrauen Saume am Zahnfleischrande und einer etwas ikter. Färbung der Augenbindehaut, nichts Normwidriges. Am 26. Oct. trat ganz plötzlich (gegen Abend) ein heftiger, epileptischer Anfall auf, welcher sich um 10 Uhr mit gleicher Heftigkeit wiederholte. Das Bewusstsein schwand vollständig, das Gesicht wurde leichenblass, die Augen waren geschlossen, das Athmen war stertorös, bei verlängerter Inspiration, und der sonst regelmässige Puls machte 112 Schläge. Zwei Min. wurden die Arme und Hände beiderseits in Pronationsstellung gewaltsam gestreckt und von convulsivischen Zuckungen erschüttert. Während der letztern floss der Urin ohne Wissen des Kr. ab. Abermals nach einigen Minuten versuchte Pat. aufzustehen und nach weitern 10 Min. war das Koma gewichen. Temp. 36.2° C. Schwefelbäder, leichte Abführmittel. Die Untersuchung des Urins am 27. ergab: spec. Gew. 1.014, Reaktion neutral oder schwach alkalisch; Spuren von Eiweiss und Blei; Harnstoff 1.95 Grmm. im Liter. Um 11 Uhr Abends folgte ein neuer epileptischer Anfall; am 28. ein dritter, wieder unter unwillkürlicher Harnentleerung. Dieses Mal lag Pat. noch 1½ Std. nach Beginn des Paroxysmus in Koma da. Die gleichmässig erweiterten Pupillen waren gegen Licht unempfindlich und die Contraktur der obern Gliedmaassen während des Anfalls hatte noch zugenommen. Der Puls war langsam und unregelmässig; Temp. 37.8°. Der Tod erfolgte noch an demselben Morgen.

Die *Obduktion* ergab Zusammengepresstsein der Windungen des die Schädelkapsel genau ausfüllenden Hirns gegen einander. Die weisse Substanz, hochgradig anämisch, zeigte da, wo sie der grauen Substanz direkt anlag, auf der Schnittfläche eine ausgesprochene Gelbfärbung, welche im Hinterhauptslappen stärker war, als im Stirntheile, nach den aus weisser Substanz bestehenden central gelegenen Partien des Hirns zu allmälig abnahm und an der weissen Substanz des Kleinhirns überhaupt fehlte. Im linken Hinterhauptslappen fand sich ein centraler gelber Erweichungsherd. Die Ventrikel waren frei von Flüssigkeit und die Hirnarterien nicht atheromatös entartet. Herz, Lungen, Leber und Milz ohne Abnormität. Die mikroskopische Untersuchung der normal grossen Nieren, deren Cortikalsubstanz ein wenig dicker war als in der Norm, ergab ausgesprochene granulöse Entartung der Tubuli contorti.

Von durch Bleiintoxikation abhängiger *Amenorrhöe* beschrieb Thos. Stretch Dowse (Med. Times and Gaz. April 1. p. 387. 1876) folgende 3 Fälle.

1) E. S., 23 Jahre alt, Mutter eines Kindes, war während der letzten 18 Monate 6mal in einer Bleiweissfabrik beschäftigt gewesen und hatte jedesmal, weil sich Störungen des Monatsflusses einstellten, nach längerer oder kürzerer Zeit die Arbeit wieder aufgeben müssen. Als sie im Oct. 1876 in Behandlung des Vfs. kam, war sie

sehr abgemattet und litt viel an Magenkrampf, Koliken, Verstopfung und Erbrechen. Die Gesichtsfarbe war etwas ikterisch und der Harn schwach eiweisshaltig. Ihre Periode war seit 3 Mon. ausgeblieben. Im Januar folg. Jahres wurde sie geheilt entlassen.

2) H. M., 30 J. alt, erfreute sich bis zu der Zeit hin, wo sie zum ersten Mal in einer Bleiweissfabrik Arbeit zu suchen gezwungen war, einer ausgezeichneten Gesundheit und völlig regelmässigen Menstruation. Letztere cessirte jedesmal, wenn sie in der Fabrik arbeitete, trat aber wieder ein, sobald Pat. diese Beschäftigung aufgab. Pat. ging später phthisisch zu Grunde.

3) M. G. arbeitete periodenweise seit 4 J. in einer Bleiweissfabrik. Sie wurde gelb im Gesicht und verlor regelmässig nach kurzem Aufenthalt in den Trockenräumen ihre zuvor ganz regelmässig aufgetretenen Menses. Letztere kehrten, sowie Pat. die Beschäftigung mit Blei aufgab, stets wieder, u. blieben aus, sobald sie die Fabrikarbeit wieder aufnahm.

Ueber die *Veränderungen des Cirkulationsapparates bei der Bleikolik* hat Dr. Frank (Deutsches Arch. f. klin. Med. XVI. 3 u. 4. p. 423. 1875) Mittheilung gemacht. Vf. bezieht sich auf 82 Beobachtungen [darunter 57 Ersterkrankungen], welche er im Bürgerhospital zu Cöln zu machen Gelegenheit hatte, und 400 von ihm aufgenommene Sphygmographien-Curven. Ein Blick auf letztere beweist, dass bezüglich der Pulsfrequenz bei Bleikolik die verschiedensten Formen vom exquisiten P. rarus bis zum mehr oder weniger frequenten Pulse verkommen. Die Pulsverlangsamung ist stets ein ziemlich schnell vorübergehendes Symptom. Betreffs der Grösse des Pulses fallen, weil wir kein absolutes Maass zur Beurtheilung derselben besitzen, nur bedeutendere Unterschiede auf. Viel wichtiger ist die Celerität des Pulses, d. h. die Schnelligkeit, mit welcher sich je eine Ausdehnung und Zusammenziehung der Arterie vollzieht. In dieser Hinsicht zeigt die Curve bei Bleikolik ein sehr langsames Abfallen der Descensionslinie, besonders des stark verlängerten Endstücks, stark ausgeprägte Elasticitätselevationen neben geringer Rückstosselevation, Näherrücken der sekundären Adscension dem Scheitel der Curve zu und in exquisiten Fällen eine aus 2 Zacken bestehende Gipfelkuppe. In eben dem Maasse, als die Besserung fortschreitet, verlieren sich diese Pulsveränderungen allmälig wieder. Vf. führt dieselben, weil sie bei ganz verschiedenem Verhalten der Herzaktion unverändert bleiben und eine Abnahme der Elasticität der Gefässwandungen durch die sehr stark ausgeprägten Elasticitätselevationen ausgeschlossen ist, auf eine Zunahme des Gefässtonus zurück. Infolge der letztern wird sowohl während der Ausdehnung, als während der Contraktion der Arterie ein grösserer Widerstand erzeugt, welcher besonders im Moment der Systole evident wird, während der Diastole dagegen durch die Thätigkeit des Herzens selbst eine Ausgleichung erfährt. Die Erhöhung des Gefässtonus bezieht Vf. auf nervösen Ursprung und will dieselbe als reflektorische Hemmung der Herzbewegung gegen Eulenburg und Guttmann nicht aufgefasst wissen. Vf. spricht sich gegen die von Henle vertretene Annahme eines während der Bleikolik bestehenden Gefässkrampfes aus. Bezüglich der speciellen Einwände gegen diese Theorie und des Genauern über die beigegebenen sphygmographischen Curven muss auf das Original verwiesen werden.

Von vornherein lässt sich erwarten, dass die bezüglich des Pulses an der Art. radialis constatirten Veränderungen während der Bleikolik auch in den Baucharterien sich vorfinden. Thatsache ist es, dass so lange als durch Amylnitrit der Bleikolik Einhalt gethan wird auch die eben geschilderten Veränderungen des Radialpulses — wenigstens vorübergehend — verschwinden. Sollte man hierbei nicht an eine durch Abnahme des Lumens der Baucharterien bedingte Anämie und eine von dieser wieder abhängige Reizung der zunächst gelegenen sensiblen Nerven als Ursache der Bleikolik denken? Der Heileffekt des Amylnitrits würde hiernach von der durch dieses Mittel bewirkten Erweiterung auch der im Unterleibe verlaufenden peripheren arteriellen Gefässe abzuleiten sein.

Geht man nun mit Vf. von einem *erhöhten Gefässtonus* aus, so bietet die Erklärung eines Kolikanfalles keinerlei Schwierigkeit mehr dar. Indem nämlich die Eingangs erörterten charakteristischen Pulsveränderungen nicht nur während der einzelnen Paroxysmen, sondern auch in der schmerzfreien Zeit vorhanden sind und erst während der Reconvalescenz langsam wieder verschwinden, müssen wir annehmen, dass so lange der eigentliche Kolikanfall besteht zu dem erhöhten Gefässtonus noch eine stärkere, zu Anämie der Bauchgefässe und Reizung sensibler Nerven dieses Bezirkes führende Contraktion der gen. Gefässe hinzukommen muss.

c) *Therapie.*

Colembel empfahl die Anwendung der *Dampfbäder* nach Lefebvre gegen die Bleikolik mit Bezug auf folgenden Fall (Gaz. des Hôp. 40. p. 315. 1875).

Ein Steinschleifer von 39 J. hatte längere Zeit in den mit Bleidämpfen erfüllten Werkstätten im Juradepartement gearbeitet und während der ersten 2 Mon. zwar allgemeines Unwohlsein, aber keine charakteristische Erscheinung ausgesprochener Bleikolik an sich wahrgenommen. Im Jan. 1875 erfolgte der erste heftig auftretende Anfall von Bleikolik unter Tenesmus und Verminderung der Harnsekretion. Brechneigung und Fieber fehlten; der Zahnfleischrand war blaugrau verfärbt und die Gesichtsfarbe erdfahl. Purganzen, Klystire, Badekur in Barèges blieben ohne jeden Erfolg. Hierauf wurde am 23., 24., 25., 26. bis 28. Jan. je ein Schwitzbad gebraucht. Anfänglich hielt die Linderung der Kolikschmerzen nur eine Stunde an, dann mehrere Stunden, so dass Pat. die halbe Nacht schlafen konnte. Nach dem 4. Bade erfolgte eine breiige Stuhlausleerung, wonach nur dumpfer Schmerz zurückblieb und am 1. Febr. wurde Pat. geheilt entlassen.

d) *Forensisch-chemischer Nachweis des Bleies.*

P. Bourcheret, Hurbain und Léger veröffentlichten (Arch. de Phys. 2. S. IV. p. 424. Mars—Avril 1877) folgenden hierher gehörigen Fall.

Ein 36jähr. Schriftsetzer erkrankte, nachdem er seine Kunst mehr als 20 J. betrieben hatte, unter den gewöhnlichen Erscheinungen des chron. Plumbismus an Koliken, Lähmung der Hände, von denen die rechte mehr als die linke ergriffen war, und Gesichtsstörungen. Am 22. Aug. wurde derselbe nachdem er seit 14 T. entweder gar nicht, oder nur auf Applikation von Klystiren sparsame Stuhlausleerungen gehabt hatte und auch sein Urin stets nur nach wiederholten Bemühungen abgegangen war, in das Hospital aufgenommen. Er erschien vorzeitig gealtert, sehr blass und anämisch, hatte Oedeme an den Knöcheln, etwas erweiterte Pupillen; der Puls war normal. Die Kraft in den Händen, besonders der linken, war noch bemerkenswerth, an dem etwas vergrösserten Herzen aber ein stärker als in der Norm accentuirter Choc nachweislich. Die Lungen waren intakt; Kopfschmerz, Leibschmerz und Brechneigung bestanden fort und im Urin war Eiweiss in erheblicher Menge nachweisbar; 15000 Grmm. Urin enthielten 12 Grmm. Harnstoff (Sedlitzwasser). Pat. litt vorübergehend an Angina und Anschwellung des Geslebts. Nach mehrtägiger Behandlung trat anstatt der hartnäckigen Obstipation Diarrhöe auf; Klystir aus Laudanum und Stärke. Am 30. Mai erbrach Pat. während des Tages unter heftigem Kopfweh mehrmals, das Sensorium war etwas benommen, er antwortete langsam auf Fragen und auch das Gedächtniss schien gelitten zu haben. Pat. schlief unter Schnarchen bis gegen 5 Uhr Abends und erwachte in etwas schwindligem und geistig benommenem Zustande. Es entwickelte sich allmälig ein komatöser Zustand und gegen 12 Uhr erfolgte der Tod ohne Krämpfe.

Die *Obduktion* (30 Std. p. m.) ergab in den Lungen bis auf geringe Congestion an der Basis der hintern Lappen nichts; das grosse Herz war sehr fettreich an der Oberfläche, und das Gewebe der bis auf 3 Ctmtr. im linken Ventrikel verdickten Wandungen blässer als gewöhnlich; Klappen und grosse Gefässe verhielten sich normal. Die mit der Kapsel verwachsenen Nieren zeigten interstitielle Entzündung mit fettigem Zerfall des Parenchyms. Das Hirn war erweicht und die venösen Gefässe der Meningen strotzten von Blut, besonders in den hintern Abschnitten. In der Blase fanden sich 200—300 Cctmtr. Harn.

Analyse: die Nieren (209 Grmm.), das Rückenmark (40 Grmm.), Stücken von Hirn (1270 Grmm.) und Leber (1300 Grmm.) wurden mit ein Fünftheil ihres Gewichts concent. Schwefelsäure in Porzellanschalen verkohlt, die 20 Grmm. (*Nieren*), 5 Grmm. (*Mark*), 145 Grmm. (*Hirn*) und 150 Grmm. (*Leber*) wiegende Kohle in Schmelztiegeln mit Salpeter verpufft und die farblos gewordenen Rückstände in möglichst wenig kochendem Wasser aufgenommen. Ausser Kaliumcarbonat im Ueberschuss, Kaliumeisencyanür, Kieselsäure und den in der Norm in menschlichen Körperbestandtheilen vorkommenden Metallen, wie Eisen [*Vff. rechnen auch Kupfer zu den integrirenden Bestandtheilen*] war in der Lösung der Schmelze das Blei zu suchen. Ohne zu filtriren wurde dieser Rückstand mit Schwefelsäure übersättigt. Hierbei bildete sich ein Gemisch aus Kalium- und Bleisulphür, während durch Behandlung des in der Schmelze enthalten gewesenen Kaliumeisencyanürs mit der gen. Säure eine durch den Geruch unverkennbare Entwicklung von Cyanwasserstoffsäure bedingt wurde. Das Unlösliche wurde auf einem Filter mit gleichen Theilen Wasser und Alkohol ausgewaschen und das Abgelaufene für sich gesammelt. Was auf dem Filter blieb, wurde in einer Porzellanschale eine Viertelstunde lang bei 60—70° mit einer Lösung von 1 Th. weinsteins. Ammoniak in 5 Th. Wasser und überschüssigem Ammoniak behandelt, bez. unter Zusatz von wenig Essigsäure darin gelöst und durch die klar abfiltrirte Lösung ein Strom zuvor gereinigtes SH_2-Gas geleitet. Nach 2 Std. wurden die erhaltenen Sulphuretniederschläge abfiltrirt, gewaschen, getrocknet und zu folgenden Proben verwendet. Eine kleine Portion des Rückstandes wurde mittels Salpetersäure in das Nitrat des fragl. Metalls übergeführt, filtrirt und das Filtrat unter Zusatz von ein wenig KJ enthaltendem Wasser der allmäligen Verdunstung überlassen. Es schieden sich gelbgefärbte Partikel freigewordenen Jods, aber kein Jodblei in hexagonalen Lamellen aus. Dagegen erzeugte die salpetersaure Lösung des Sulphuretrückstandes in einer Auflösung von Kaliumeisencyanür den bekannten braunrothen, voluminösen Niederschlag von Ferrocyankupfer u. es konnte kein Zweifel übrig bleiben daran, dass das untersuchte Sulphuret aus Schwefelkupfer, und nicht aus Schwefelblei bestand. Ebenso war in den oben erwähnten wässerig-alkoholischen Auszügen des Magma nach Durchleitung von H_2S nur Schwefelkupfer, und kein Schwefelblei zu constatiren.

Es beweist diese Beobachtung, dass eine langjährige Beschäftigung mit Blei stattgefunden und zu chronischem Plumbismus geführt haben kann und trotzdem, wenn mehrere (7) Monate seit der letzten Aeusserung der gen. Vergiftung verstrichen sind, eine so vollständige Elimination des schädlichen Metalles möglich ist, dass durch die chemische Analyse keine Spur mehr davon in den Organbestandtheilen nachgewiesen werden kann [man muss unwillkürlich daran denken, dass auch chronische Kupfervergiftungen durch Koliken, Vomituritionen, Lähmungserscheinungen etc. charakterisirt vorkommen].

Günstigere Resultate bezüglich des Bleinachweises in Leichencontentis, nachdem derselbe bereits von anderer Seite ohne Erfolg versucht worden war, erlangte Dr. Ch. Roucher (Ann. d'Hyg. 2. S. XLI. p. 161. Janv. 1874) dadurch, dass er sich nicht mit der Extraktion der durch Behandlung der Leichentheile mit Schwefelsäure gewonnenen Kohle begnügte, sondern die Zerstörung der organischen Substanz bis zur completen Veraschung fortsetzte.

Drei Geschwister T. waren unter dem Verdacht der Vergiftung durch bleihaltige Speisen oder Medikamente verstorben. Trotzdem konnte in den Waschwässern der mit Salpetersäure ausgezogenen Kohle nur eine kaum zu Reaktionen verwerthbare Spur toxischen Metalls und nach Zusatz von Schwefelammoniak etwas Eisen nachgewiesen werden. R. erhielt 5.7 Grmm. Kohle der Leber und 16.3 Kohle aus Magen-Darminhalt und Milz der L. T.; ferner 4.3 Kohle aus Magen-Darminhalt und Leber des Louis T.; 10 Grmm. Kohle aus Leber und Milz, 6.3 Kohle aus Magen-Darminhalt und 7 Grmm. Kohle aus dem Hirn der A. T. behufs der Controlanalyse zugeschickt. Die Kohle wurde in Porzellantiegeln unter Anwendung der Gebläsevorrichtung verascht, wobei man sich wieder von der Schwierigkeit, mit welcher dieses bei den Eiweisskörpern, namentlich bei dem Gehirn, gelingt, überzeugen konnte. Wiederholter Zusatz von Salpetersäure zu den einzelnen Portionen beschleunigte den Incinerationsprocess wesentlich. In dem minimalen Rückstande war, wie die Behandlung des wässerigen Auszuges mit Ammoniak bewies, Kupfer enthalten. Im Uebrigen gelang es, in allen 7 Portionen mit Bestimmtheit zum Theil nicht unerhebliche Mengen Blei und Kupfer nachzuweisen; die Methoden waren die bekannten. (Köhler.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

438. **Hochgradige Kleinheit des Cerebellum**, *ataktische Motilitätsstörungen an den Extremitäten und der Wirbelsäule, Unfähigkeit der Aequilibrirung, schwankende Locomotion und Schwierigkeit, sich aus der horizontalen (Rücken-) Lage aufzurichten*; von Dr. Max Huppert, Dir. d. Irren-Siechenanstalt zu Hochweitzschen. (Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. VII. 1. p. 98. 1877.)

Folgender Fall bot dem Vf. Veranlassung, Beobachtungen über die Funktionen des Cerebellum anzustellen.

G. hatte nach einem in der Jugend überstandenen Nervenfieber epileptische Krämpfe und choreaartige Muskelzuckungen zurückbehalten, welche später verschwanden, während er von dieser Zeit an schwachsinnig blieb. Bei der Aufnahme hatte der 22jähr. Pat. eine unsichere schwankende Haltung beim Stehen u. Gehen, eine schwerfällige, holperige Sprache; sein Hirnschädel war verhältnissmässig klein. Die nähere Analyse der einzelnen krankhaften Symptome zeigte in Bezug auf die Sprache, dass dieselbe kurz abgebrochen, oft wie herausgepresst, aber laut, von etwas rauhem Klange erschien.

Am bemerkenswerthesten zeigten sich die Motilitätsstörungen; und zwar waren die Bewegungen der Glieder keineswegs paralytisch, noch auch choreatisch, obwohl Arme und Hände in ihren Bewegungen etwas Ungeschicktes, Schwerfälliges hatten und über das Ziel hinausschossen, ohne aber krampfhaft oder unwillkürlich genannt werden zu können. Beim *Sitzen* machte sich eine gewisse Haltungslosigkeit des Oberkörpers bemerkbar, so dass Pat. ohne sich zu stützen, nicht frei sitzen konnte. Beim *Stehen*, welches er mit gespreizten Beinen that, suchte er sich durch Anlehnen an die Wand einen Halt zu verschaffen. Im Dunkeln stolperte er und fiel häufig hin. Das Gehen war sehr beschwerlich, breitbeinig, indem er den Fuss schlenderte und dann plump niederfallen liess, wodurch der Oberkörper mechanisch in's Schwanken gerieth. Noch charakteristischer war die Anstrengung des Pat., sich aus der horizontalen Rückenlage zu erheben. Es geschah diess nämlich dadurch, dass er sich einen Schwung gab, wodurch er den Rumpf in die Höhe warf, bis er, in die sitzende Lage gekommen, beide Hände gebrauchte, um sich am Bettende festzuhalten. „Bei allen diesen Bewegungen aber zeigte sich weder die rohe Muskelkraft vermindert, noch auch der Willenseinfluss aufgehoben.“ Die Muskulatur war nirgends atrophisch. Schwindelgefühl will er nie gehabt haben.

Zwei Gruppen von Motilitätsstörungen sind nach Vf. zu unterscheiden: 1) die abnormen, eigenthümlichen Bewegungen der Extremitäten; 2) die Schwierigkeit, das Gleichgewicht zu bewahren und die Unfähigkeit, sich aus der horizontalen Lage zu erheben. Beide entstehen aus derselben Ursache, die sich nämlich in einer Maasslosigkeit, einer schlechten Berechnung gewissermaassen, der intendirten Muskelaktion nach Kraft und Umfang kennzeichnet, wobei bald zu starke, bald zu schwache Muskelbewegungen zu Tage kommen. Ausser diesen motorischen, ataktischen Erscheinungen wiesen noch die erschwerte Sprache, welche wohl in Folge der durch das Schwanken entstandenen unregelmässigen In- und Exspiration hervorgerufen wurde, sowie ein häufiger beobachtetes Zurückwerfen des Kopfes auf eine Affektion des Cerebellum hin.

Der Pat. starb nach 2jähr. Aufenthalt in der Anstalt an Phthise, resp. Pneumothorax. Aus dem *Sektionsbefunde* theilen wir von dem das Gehirn und den Schädel Betreffenden Folgendes mit.

Das knöcherne Schädeldach war allseitig verengt, mehr rund als länglich, asymmetrisch. Die beiden hintern Schädelgruben erschienen ungewöhnlich flach und niedrig, aber kaum verschmälert. Die convexe Oberfläche des an Umfang entschieden kleinen Gehirns zeigte regelrecht angeordnete, aber nur wenige einfache, nicht reich geschlängelte, ziemlich flache Windungen. Die Hirnsubstanz (des grossen Gehirns) war allenthalben von deutlich u. gleichmässig vermehrter Consistenz, blutarm. Die Vierhügel erschienen etwas verkleinert, ebenso die Hirnschenkel. Zweifellos verkleinert waren Pons Var. und Medulla oblongata. Am meisten verkleinert und unverhältnissmässig stark war das ganze Kleinhirn, u. zwar fast um die Hälfte seiner gewöhnlichen Grösse; namentlich fiel diess an den Hemisphären auf, die zugleich sehr platt oder dünn waren, ebenso wie der Wurm, dessen oberer Theil die bekannte bergrückenartige Erhebung fast ganz vermissen liess. Die Verkleinerung war eine gleichmässige, alle Theile des kleinen Hirns treffende, ausserdem aber an demselben keine anatomische Abweichung zu constatiren. Die Consistenz des Kleinhirns war entschieden vermehrt. Das Rückenmark war nicht mehr verkleinert zu nennen, nur im untern Drittel, 3—4 Ctmtr. hinab, erweicht.

Vf. ist geneigt, eine ganz leichte Parese der untern Extremitäten, die zum Theil durch die andern motorischen Erscheinungen verdeckt wurde, auf diese Erweichung zurückzuführen, die Kleinheit des Cerebellum aber als Ursache der oben beschriebenen Motilitätsstörung anzusprechen. Und zwar scheint letztere nicht einer fötalen Entwicklungshemmung, sondern vielmehr einer im 3. Lebensjahre aufgetretenen Ernährungsstörung ihren Ursprung zu verdanken. Vf. zeigt schlüsslich, dass die „ataktischen“ Erscheinungen nach den Untersuchungen Wundt's durch den Ausfall der sensiblen Empfindungseindrücke, welche von bewegten Theilen (Extremitäten und Wirbelsäule) selbst herrühren und zur Bildung einer Vorstellung über die Lage und Stellung dieser Theile beitragen, bedingt sind. Die Kleinheit des Kleinhirns aber, welche als eine primäre Verlangsamung des Wachsthums aufzufassen sei, sei anatomisch adäquat einer Erkrankung oder Entartung, funktionell einer Funktionshemmung oder Insufficienz dieses Organes. (Goldstein, Aachen.)

439. **Ueber die Contrakturen**; von Dr. Isidor Straus. (Thèse de Paris 1875. 93 pp.)

Vf. behandelt in der vorliegenden Arbeit in ausführlicher Weise die verschiedenen Arten von Contrakturen. In der Einleitung führt er in geistreicher Weise aus, wie das Muskelsystem, obgleich es dem Volumen nach $^{19}/_{20}$ der ganzen Körpermasse ausmacht, doch eine unselbstständige Rolle spielt, insofern seine Abhängigkeit von dem Nervensystem auch für pathologische Zustände immer mehr erwiesen wird.

Die Definition des Begriffes „Contraktur“ welche Vf. giebt: „die Contraktur ist eine tonische, per-

sistirende und unwillkürliche Contraktion eines oder mehrerer Muskeln des animalischen Lebens" schliesst die nutritive Verkürzung des Muskels („retraction musculaire") aus, weil „ein retrahirter Muskel (un muscle retracté) kein Muskel mehr ist und die Eigenschaften desselben nicht besitzt, sondern ein reines, nicht ausdehnbares Narbengewebe, welches weder auf den elektrischen Reiz antwortet, noch in der tiefsten Chloroformnarkose nachgieht, sondern nur der Zerreissung oder Durchschneidung weicht".

Ebenso will Vf. von der Contraktur wohl unterschieden wissen diejenige *permanente Verkürzung der Muskeln*, welche durch die Paralyse oder Parese ihrer Antagonisten bedingt ist, von Dally sehr passend „*Raccourcissement par adaptation*" genannt, wie sie beim congenitalen Klumpfusse vorkommt.

Schlüsslich rechnet er zu den Contrakturen auch nicht die Zustände von *Muskelrigidität* („rigidité musculaire"), wie sie an Gliedern, die lange Zeit in einem inamovibeln Apparat gefesselt waren, vorkommt, und eben so wenig die *Flexibilitas cerea*, wie sie ausser bei der Katalepsie in gewissem Grade auch bei vielen andern Nervenkrankheiten beobachtet wird. [Sicher ist die von Vf. gegebene Definition, welche besonders die „aktive Contraktion" bei der Entstehung der Contraktur betont, zu eng und ist ihr die von Erb in seinem Lehrbuche gegebene entschieden vorzuziehen.]

In den nun folgenden 6 Capiteln bespricht Vf. nach einander 1) *die Contrakturen bei Krankheiten der Cerebrospinalachse*; 2) *die hysterischen Contrakturen*; 3) *die Contrakturen bei Krankheiten der Muskeln und Nerven. — Partielle Contrakturen*; 4) *die Reflexcontrakturen*; 5) *die toxischen Contrakturen* und 6) *die Tetanie*.

1) Die *frühzeitige Contraktur bei Hirnapoplexie* kann nicht nur die gelähmte, sondern auch gleichzeitig die gesunde Körperhälfte befallen und ist oft von Convulsionen begleitet. Sie wird viel häufiger bei Hirnhämorrhagie beobachtet als bei Erweichung, und zwar besonders in den Fällen, wo die Hämorrhagie bis in die Ventrikel oder in den subarachnoidealen Raum sich erstreckt. Sie fehlt, wenn der Herd sich auf die weisse Substanz oder auf die Seh- und Streifenhügel (couches opto-striées) beschränkt, da diese Theile nicht excito-motorisch sind [?]. Bei Hämorrhagie in die Hirnschenkel oder die Brücke befallen die Contrakturen gewöhnlich beide Körperhälften, sind aber auf der hemiplegischen Seite immer stärker ausgesprochen. Epileptoide Convulsionen beginnen stets an den gelähmten Gliedern (Charcot).

Prognostisch wichtig ist es, dass Hemiplegische mit frühzeitiger Contraktur meist sehr schnell sterben.

Die Besprechung der *Déviation conjugée* (Prévost) bietet nichts Neues; bekanntlich hat dieselbe durch die Bernhardt'sche Kritik an diagnostischer Bedeutung sehr verloren. [Vgl. Jahrbb. CLXXIV. p. 241.]

Von der *später auftretenden Contraktur* der Hemiplegischen beschreibt Vf. nicht nur den bekannten „*Flexionstypus*", sondern auch einen zweiten *Extensionstypus*, in welchem der Ellenbogen gestreckt, der Vorderarm gewöhnlich pronirt, die Hand im rechten Winkel gebeugt ist, die Finger in die Hand geschlagen sind. Dabei ist die ganze obere Extremität nach aussen rotirt, in einem Falle von Bouchard bis zu einem solchen Grade, dass der enhitale Rand nach vorn, der radiale nach hinten gewendet war.

Auch Contrakturen der gelähmten Gesichtshälfte können sich bilden, so dass es nach Bouchard statthaft erscheint, eine Hemiplegia alternans anzunehmen. Passive Bewegungen der contrakturirten Gelenke sind schmerzhaft; indessen wird die Contraktur nicht etwa auf reflektorischem Wege durch den Schmerz bedingt, wovon man sich leicht durch die Chloroformnarkose überzeugen kann, welche, obgleich sie jede schmerzhafte Empfindung aufhebt, die Rigidität zwar vermindert, aber doch nicht aufheht. Dadurch kann man diese Contraktur von der hysterischen unterscheiden. Die Todtenstarre befällt nach Charcot schneller die contrakturirte Seite, erlischt in derselben aber auch schneller als in der gesunden. Zugleich ist sie schwach und von kurzer Dauer.

Die permanente Contraktur bei der einseitigen Gehirnatrophie verhält sich ganz ebenso wie die bei Erweichung oder Hämorrhagie, doch tritt Atrophie (auch der Knochen) oder vielmehr Stehenbleiben der Entwicklung auf der befallenen Seite hinzu. Besteht die Hirnläsion auf beiden Seiten, so können sich auch die Deformitäten doppelseitig ausbilden.

Der Abschnitt über pathologische Anatomie der sekundären Degenerationen giebt im Wesentlichen die Untersuchungen von Bouchard [vgl. Jahrbb. CXXXIV. p. 24] wieder, mit Zusätzen nach Vulpian u. s. w.

Der Abschnitt über die *Contrakturen bei spinalen Affektionen* ist sehr dürftig. So z. B. lautet Alles, was über die Contrakturen bei Kinderlähmung gesagt ist: „Hayem hat das Bestehen von Contrakturen bei der Kinderlähmung gefunden". Sehr ausführlich ist dagegen der Artikel über die *hysterischen Contrakturen*. Obgleich derselbe, wie Vf. selbst sagt, wesentlich auf der meisterhaften Schilderung von Charcot basirt, so enthält er doch ausserdem, anknüpfend an die Untersuchungen von Bourneville und Voulet, und vor Allem an die von Lasègue, manches Interessante. Ref. hebt Folgendes hervor. Hat man mit Hülfe des Chloroform eine Resolution des Gliedes erreicht und hält man dieses nun bis zum Augenblicke des Erwachens in normaler Stellung, so fixirt die Contraktur bei ihrem Wiedererscheinen das Glied in dieser neuen Stellung auf mehrere Stunden, wonach

es zu der alten Deformität zurückkehrt. Fixirt man während der Chloroformnarkose das normal gestellte Glied in inamoviblen Apparaten, so treten danach so unerträgliche Schmerzen auf, dass der Apparat entfernt werden muss, und mit dem Moment, wo dieses geschieht, selbst noch nach Wochen, kehrt die Deviation alsbald zurück.

Zum Schlusse giebt Vf. die auch von Charcot schon hervorgehobenen Punkte für die Differentialdiagnose zwischen einer hysterischen Contraktur und einer solchen, die durch eine Hirnläsion bedingt ist. Für den hysterischen Ursprung spricht 1) wenn die Contraktur plötzlich und schnell sich entwickelt hat; 2) wenn Facialisparalyse fehlt und 3) wenn Hemianästhesie vorhanden ist.

Die übrigen Capitel enthalten nichts Neues. Das 3. bespricht in ausführlicher Weise die Contrakturen bei Krankheiten der Muskeln und Nerven, unter andern die zuerst von Thierärzten bei Pferden, später von Charcot auch beim Menschen beobachteten Contrakturen durch *Ischämie der Muskeln*, sowie einen Fall von Contraktur bei Zoster des Arms von Gillet de Grandmont. Unter den toxischen Contrakturen bespricht Vf. ausführlich den Ergotismus. In einem 7. und letzten Capitel, überschrieben pathologische Physiologie, glaubt Vf. der Hypothese von Hitzig über die Pathogenie der Spätcontraktur der Hemiplegischen nicht beipflichten zu können; doch erscheinen die dagegen vorgebrachten Bedenken von sehr untergeordneter Bedeutung.

(Seeligmüller.)

440. Ueber die Schlafkrankheit im Westen Afrikas; von Albert E. Gore. (Brit. med. Journ. Jan. 2. 1875.)

Die bei den Eingebornen der Westküste Afrikas beobachtete Sleeping sickness ist von William Fergusson genauer beschrieben [vgl. Jahrbh. CLXIII. p. 136). Der Schlaf überwältigt die Kranken in jeder Stellung, so einen 12jähr. Knaben im Stehen trotz des tollsten Lärms in der Schule, einen Soldaten beim Essen, so dass er mit voller Backentasche schlief. In einigen Fällen halfen Drastika, in einem andern weder diese, noch Blutegel, noch Blasenpflaster im Nacken. Es trat Decubitus, Incontinentia alvi und Collapsus ein. Bei der Sektion erschien die Dura-mater normal, die Arachnoidea roth und sehr gefässreich, die Pia gesund. Die Hirnsubstanz war ausserordentlich fest, auf dem Durchschnitt war kein Tropfen Blut zu sehen, ebenso die Sinus blutleer. Die Seitenventrikel enthielten $1^1/_2$ Drachme (5.60 Grmm.) Serum. Brustorgane normal. Im Magen fanden sich rothe Flecke am Pylorus, die nicht bis in das Duodenum hineinreichten. Ein 3' langes Stück des Dünndarms war mit dickem, blutigem Serum angefüllt; die Schleimhaut stark injicirt. Leber, Milz und Nieren sahen gesund aus.

Aus einem andern Berichte in der Med. Times am 24. Oct. 1875 tragen wir Folgendes nach. Zuweilen schwillt der Körper beim Fortschreiten der Krankheit an, manchmal schon im Anfang. Die Haut wird trocken und abschilfernd; die Kräfte verfallen sichtlich; die massivsten Formen werden reducirt. So geht es 6—12 Mon. fort oder kürzere Zeit. Kurz vor dem Tode hört Pat. auf zu schlafen. Vf. hat nie einen Congo-Neger an einer andern Krankheit sterben sehen. In dem Colonie-Hospital zu Sierra Leone wurden in den 4 Jahren bis zum 31. März 1850 112 Fälle von der Sleeping sickness behandelt, in den 7 Jahren vor dem 31. Dec. 1866 nur 67. Von diesen 179 Kranken starben 132, 47 genasen. Geschwollene Halsdrüsen und dadurch gestörte Hirncirkulation scheinen keineswegs in allen Fällen als Ursache vorhanden zu sein. Vielmehr ist die Aetiologie der Affektion durchaus noch dunkel.

(Seeligmüller.)

441. Zur Casuistik und Geschichte des in die Lunge perforirenden Empyem; von Dr. J. Wagenhäuser in Würzburg. (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 49—51. 1876.)

Vf. theilt drei auf der medicinischen Klinik des Prof. Gerhardt in Würzburg beobachtete Fälle von Empyem mit, in denen durch Perforation in die Lunge auf *natürlichem Wege* Heilung eintrat. Wir können von den drei ungemein ausführlich beschriebenen Fällen nur das Wichtigste wiedergeben und verweisen wegen des Genauern auf das Original.

Beim 1. Falle — 26 J. alte Tagelöhnerin — entstand der pleuritische Erguss nach einer Pneumonie u. bot alle Erscheinungen, die für ein eitriges Exsudat als bezeichnend gelten, dar. Neben dem starken Oedem der kranken Seite, der hochgradigen Schmerzhaftigkeit derselben, dem lange dauernden intermittirenden Fieber fanden sich als weitere Erscheinung des Empyem sodann noch die Zeichen des beginnenden Durchbruchs nach aussen: Auftreten einer Vorwölbung im 3. Intercostalraum und hör- und fühlbares quatschendes Geräusch daselbst. Eine Probepunktion bestätigte ausserdem die Diagnose. Schon vor der Aufnahme in das Spital war es in einer von der Kr. völlig unbemerkten Weise zum Durchbruch in die Lunge gekommen, was durch das Auftreten heftiger Hustenanfälle und reichlichen Auswurfs (schleimig-eitriger geballter Sputa) und durch das Auftreten von Husten und Auswurf bei Lagerung der Kr. auf die gesunde (rechte) Seite bewiesen wurde. Zweimal kam es während des ganzen Krankheitsverlaufs zu akuten Exacerbationen, wo bei bedeutender Verminderung des Hustens und Auswurfs, unter Steigerung des Fiebers und der Schmerzhaftigkeit der kranken Seite ein Ansteigen des Exsudats stattfand. Der alsbald erfolgende Wiedereintritt heftiger Hustenanfälle, sowie die Wiederkehr reichlicher Expektoration führten wieder eine *allmälige Abnahme des Ergusses herbei*, die von der beabsichtigten Thorakocentese absehen liess. Im Verein mit der physikalischen Untersuchung giebt die Vergleichung der Brustmaasse, welche während der

ganzen Krankheit in der Gegend des 4. Rippenknorpels genommen wurden, einen trefflichen Ueberblick über die Verminderung des Exsudats. Zu der mit hochgradiger Missstaltung des Thorax erfolgenden Heilung hatte es fast eines vollen Jahres bedurft. Die Resultate der Wägungen gaben den besten Beweis für den sich hebenden Ernährungszustand; die Kr. hatte zuletzt um 3.5 Kgrmm. zu-, der Husten und der Auswurf bedeutend abgenommen, selbst bei der rechten Seitenlage wurde nur noch Weniges ausgehustet.

Auch im 2. Falle war die Pleuritis mit einer Pneumonie vergesellschaftet und trat bei einem 21 J. alten, dem Trunke ergebenen Dienstknecht auf. Die (rechtseitige) Pneumonie war eine sehr schwere; 12 T. nach Bestehen derselben waren die pleuritischen Symptome vollkommen ausgesprochen und nahmen 3 W. lang zu. Dazu gesellte sich eine eitrige Entzündung der Ohrspeicheldrüse; der Abscess öffnete sich nach dem äussern Gehörgang. Die einzelnen Symptome der Pleuritis fanden sich in verschiedenem Grade ausgesprochen. Der pleuritische Schmerz war nur mässig, streng auf eine Stelle, die vordere rechte Axillarlinie, lokalisirt. Husten und Auswurf im Beginne gering; Respiration nur wenig alterirt. Dyspnöe selbst bei höchstem Stande des Exsudats fehlend; ebenso machte die Lagerung anfangs keine abweichenden Erscheinungen. Der Fieberverlauf war theils intermittirend, theils continuirlich, zuletzt constant intermittirend.

Das Hinzukommen der Pleuritis zu einer schweren Pneumonie, das gleichzeitige Vorhandensein einer eitrigen Parotitis, das lange dauernde intermittirende Fieber, die hohe Schmerzhaftigkeit der kranken Seite sprachen für ein eitriges Exsudat. Nur ein gewichtiges Symptom: das Oedem der kranken Seite, fehlte. Von den physikalischen Symptomen verdient als nur seltener bei Pleuritis zur Beobachtung kommend hervorgehoben zu werden das *Geräusch des gesprungenen Topfes*, das längere Zeit hindurch in der Gegend der 3. und 4. Rippe zu bemerken war. Es findet dasselbe seine Erklärung durch das stossweise Entweichen der Luft durch die vom Drucke des Exsudats in ihrem Lumen verengten Hauptbronchien bei der Perkussionserschütterung der lufthaltigen Lunge.

Nach zweitägigem hohen Fieber, bei rascher Zunahme des Ergusses bekam der Kr. ca. 6 W. nach dem Auftreten der Pleuritis plötzlich Nachts einen heftigen Hustenanfall, der zu Expektoration einer reichen Menge eitrig aussehender, aus Eiterkörperchen und Fettsäurenadeln bestehender Sputa führte. Der Hustenanfall und Auswurf, der vom folgenden Tage an übelriechend war, kehrten des Abends sodann wieder und konnten vom Kr. durch Lageveränderung alsbald herbeigeführt werden. Luftaustritt in die Pleurahöhle war bestimmt nicht erfolgt, indem das Succussionsgeräusch, sowie alle andern Erscheinungen des Pneumothorax fehlten.

Der Einfluss des Durchbruchs auf den Verlauf der Krankheit kam erst spät und nur allmälig zum Ausdruck. Das Fieber und mit ihm die abendlichen Schweisse blieben constant und der Puls zeigte erst nach ca. 14 T. eine Frequenzabnahme (vom Durchbruch an gerechnet). Die Diurese schien gar nicht beeinflusst; das Exsudat nahm in den ersten Tagen nach dem Durchbruch noch zu; erst 14 T. darauf wurde, durch allmäliges Vollwerden des Perkussionstons, verminderte Resistenz, Auftreten von Athmungsgeräusch und Stimmfremitus, sowie durch Einrücken der verdrängten Nachbarorgane in ihre normalen Grenzen eine Abnahme bemerkbar. Die Dauer der Krankheit war von Beginn der ersten pleuritischen Erscheinungen an $4^1/_2$, vom Durchbruch an 3 Monate.

Im 3. Falle gesellte sich die Pleuritis zu einer in Lösung begriffenen Pneumonie am 9. Tage. Das Exsudat entwickelte sich langsam und erreichte 10 Tage darauf seine grösste Höhe, bildete sich dann auf eine Höhe von 4 Querfinger zurück, erreichte aber nach ungefähr 8 Tagen weiterhin wieder ein zweites Maximum, bis zur Scapula. Von physikalischen Symptomen fehlte sowohl beim Beginn als auch bei der Abnahme des Exsudats das pleuritische Reiben vollkommen. Der Seitenschmerz war nur mässig ausgesprochen, Husten in gleicher Weise, wenigstens im Anfange. Der Auswurf, erst häufig, nahm später eine zähe, etwas eitrige Beschaffenheit an; anfangs lag Pat. — ein 43 J. alter Tagelöhner — auf der gesunden Seite, nahm später bei Zunahme des Exsudates die Lage auf der kranken Seite, zuletzt nur noch auf dem Rücken. Die Respiration war im Beginn fast nicht verändert, wurde mit Zunahme des Exsudats frequenter, es traten leichte dyspnotische Zustände ein, doch kam es nie zur vollständigen Orthopnöe. Der Puls, meist im geraden Verhältniss zur Fieberhöhe stehend, zeigte bisweilen beim Steigen des Exsudats, auch unabhängig vom Fieber, erhebliche Zunahme. Die Temperatur war in den ersten Tagen nach Beobachtung des Exsudats nur selten fieberhaft, stieg während des ersten Maximum des Exsudats auf 39—39.4° des Abends, fiel mit dem Rückgang des Exsudats, stieg wieder bedeutend bei dem zweiten Maximum u. blieb einige Wochen dann normal oder nur schwach fieberhaft. Anfangs war das Exsudat entschieden serös und wandelte sich sodann in eitriges um, was durch das auftretende hohe Fieber, Oedem der kranken (rechten) Seite, Abmagerung und Anämie und den intermittirenden Fiebertypus wahrscheinlich wurde. Ferner stellte sich kurz nach dem Auftreten des zweiten Maximum des Exsudats allmälig heftiger Husten — der bisher nur gering und mit spärlichem eitrigen Auswurf verbunden war — mit reichlichen Mengen eitrigen, geballten Auswurfs ein und das Exsudat nahm wieder ab. Diese Erscheinungen berechtigen nach Vf. zu dem Schlusse, dass es hier in der von Traube beschriebenen Weise zu einer nur wenig ausgedehnten Nekrose der Pleura pulmon. gekommen sein konnte, in Folge deren der Eiter durch das

Lungengewebe hindurchfiltrirt u. ausgehustet wurde, zu einer gewissermaassen insensiblen Perforation der Lungenpleura, die allmälig erfolgend, bezüglich der Zeit ihres Eintritts vom Kr. ganz übersehen wurde, durch Vorgänge an Puls und Temperatur aber sich wohl manifestirte. Eine Bestätigung findet diese Annahme nach Vf. weiter dadurch, dass keinerlei physikalische Erscheinungen von Pneumothorax sich fanden und dass bei Fortdauer der copiösen Sputa das Exsudat von Tag zu Tag abnahm, bis es dann auf niederer, nur ganz geringer Höhe sich constant hielt. Die Abnahme wurde auch in diesem Falle durch genaue Messungen festgestellt. Die Krankheitsdauer betrug im Ganzen 3 Monate, nach deren Ablauf der Kr. geheilt entlassen werden konnte. Einziehungen und Missgestaltung des Thorax blieben nicht zurück.

Im Anschluss an diese Krankengeschichten giebt nun Dr. Wagenhäusser geradezu eine Geschichte über die Heilung des Empyem durch Durchbruch in die Lunge von Hippokrates bis auf die neueste Zeit. Hippokrates war der erste, welcher Empyem und dessen Durchbruch in die Lunge und nach aussen mit folgender Genesung beobachtete. In der Zeit von Hippokrates bis zu den ersten Decennien unseres Jahrhunderts findet sich der Durchbruch des Empyem in die Lunge mit folgender Genesung nicht erwähnt, obwohl Fälle der Art in ziemlicher Anzahl beobachtet, aber anders gedeutet wurden. In den Lehrbüchern und Abhandlungen über die Erkrankungen der Athmungsorgane aus den 5 ersten Decennien unseres Jahrhunderts wird des Vorgangs der Perforation in die Lunge mit folgender Genesung gedacht, mit der Bemerkung, dass derselbe einmal ein ungemein seltenes Ereigniss sei, sodann ein höchst ungünstiges, indem man annahm, dass damit nothwendig Pneumothorax eintreten müsste, der dann, wenn auch einzelne Fälle von Heilung, z. B. von Wintrich, berichtet werden, doch in weitaus der grössten Zahl tödtlichen Ausgang herbeiführe. Diesen Ansichten trat zuerst Hirsch (Klinische Fragmente. Königsberg 1858. II. p. 111) entgegen, indem er, mehrere Fälle veröffentlichend, das häufigere Vorkommen des Processes und den günstigen Ausgang desselben ausdrücklich hervorhob. Hirsch hält den Durchbruch nach aussen für ungünstiger und die Heilungsdauer ist im günstigen Falle eine längere. Bei der Perforation nach aussen dauert es der Natur der Sache nach längere Zeit, bis die derbe, auch wohl durch Schwarten verdickte Costalpleura und die Thoraxwände durchbrochen sind. Mittlerweile ist die Lunge so lange comprimirt geblieben, dass nur geringe Aussicht zur Wiederausdehnung besteht. Ferner ist es beim Durchbruch nach aussen schwer zu verhüten, dass der Ausfluss nicht blos massenhaft auftritt, sondern auch eben so lange fortdauert in einer Schnelligkeit, der die Lunge auch im besten Falle in ihrer Wiederausdehnung nicht folgen kann; es wird daher in den leeren Raum immer neues Exsudat sehr reichlich entleert und dadurch grosse Consumption herbeigeführt; ausserdem wird durch den Zutritt der Luft das Exsudat schneller zersetzt und jauchig.

Dem entgegen sind die Verhältnisse des Durchbruchs nach innen günstiger. Da die zarte Pulmonalpleura und das lockere Lungengewebe einen geringern Widerstand entgegensetzen, kann der Durchbruch früher geschehen; ferner kann der Durchbruch zuerst eine grosse Masse von Eiter liefern, nachher erfolgt, da das Sekret nur durch Husten und in der Richtung nach oben entfernt werden kann, seine Entleerung, also auch seine Wiederansammlung langsamer, der Säfteverlust ist geringer und es wird der Lunge Zeit zur allmäligen Wiederausdehnung gelassen. Der Luftzutritt ist beschränkter, die Gefahr der raschen Zersetzung fällt weg. Ein Nachtheil ist ferner beim Durchbruch nach aussen, dass derselbe nicht immer an der untersten Stelle geschieht, dass also Gelegenheit zur Rückhaltung von Eiter gegeben ist. Der Durchbruch durch die Lunge scheint aber immer ganz unten zu entstehen. Ungünstige Zustände können selbstverständlich auch hier eintreten: Hinderung der Ausdehnung der Lunge, Fortdauer der Sekretion, Entwicklung von Tuberkulose und Phthise u. s. w. Nach Hirsch wurden noch von andern Autoren günstig verlaufene Fälle von Empyem nach Durchbruch desselben durch die Lungen bekannt gemacht, u. zwar von Lannelongue, Wietfeld, Gonrand, Kussmaul, Toft, Traube. Diese Fälle werden zum grössten Theil kurz wiedergegeben und sind im Original nachzulesen.

Traube giebt auch eine genügende Erklärung, warum trotz des Durchbruchs des Eiters durch das Lungengewebe kein Pneumothorax entsteht. Man hatte zur Erklärung des Vorganges die Zerreissung des Lungengewebes bis hinein in das Lumen eines grössern Bronchus annehmen zu müssen geglaubt. Traube fand jedoch bei einer Sektion einen elförmigen, ca. $2^{1}/_{2}$" langen und 1" breiten Defekt des Pleuraüberzugs am untern Lungenlappen. An dieser Stelle lag das Parenchym blos, ohne dass eine Communikation des Pleurasackes mit einem grössern Bronchus zu constatiren war. Darauf hin erklärte Traube den Vorgang auf folgende Weise: Nach Destruktion der Pleura pulmonalis und hierdurch erfolgter Bloslegung des feinmaschigen Alveolargewebes wird Eiter aus dem Pleurasacke wie durch einen Schwamm in die Bronchien gepresst, indem der mächtige Druck bei Hustenbewegungen des Thorax den grossen Widerstand beim Durchtritt durch die minimalen Hohlräume der Alveolen und Infundibula überwindet. Der Austritt von Luft in den Pleurasack wird dadurch verhindert, dass bei der geringen oder vollkommen mangelnden Beweglichkeit der erkrankten Thoraxhälfte die Kraft fehlt, das in den Luftwegen enthaltene Gas in die Pleurahöhle zu respiriren. Traube wies dabei auf die Häufigkeit der Möglichkeit des günstigen Ausgangs eines Empyem nach Durchbruch in die Lungen hin.

In der neuern Zeit werden die Fälle der in dieser Weise verlaufenden Epyeme selten, weil der operative Eingriff der Natur vorgreift.

(Knauthe, Meran.)

442. Bemerkungen über 32 Fälle von Lungengangrän; von Dr. Thomas W. Huntington (Boston med. and surg. Journ. XCV. 17; Oct. 1876).

Vf. giebt eine statistische Zusammenstellung über die fragl. Fälle nach folgenden 4 Gesichtspunkten.

I. *Alter und Geschlecht.* Von den 32 Kr. waren 24 männl., 8 weibl. Geschlechts; nach Lebert's Statistik fallen auf 32 Kr. 22 Männer und 10 Weiber. Der jüngste Patient war 10 Jahr alt. Der Fall war ein complicirter und endete tödtlich; es war Phthise und Emphysem vorhanden. Der jüngste Kr. mit Gangrän ohne Complikationen war 18 J. alt; es trat Besserung ein. Der älteste Kr. war 60 J. alt; die Gangrän trat hier nach croupöser Pneumonie und Typhus auf. Die nächst ältesten 2 Kr. waren 50 Jahre. Der eine davon hatte croupöse Pneumonie und starb. Bei dem anderen war die Gangrän eine circumscripte, er wurde geheilt. Im Ganzen kamen auf das Alter von

1—10	Jahre	1	Fall
10—20	„	3	„
20—30	„	9	„
30—40	„	12	„
40—50	„	4	„
50—60	„	2	„
60—70	„	1	„

II. *Beschäftigung.* Zwölf von den 24 männl. Kr. waren gewöhnliche Arbeiter, 4 Matrosen, 8 gehörten verschiedenen Berufen an. Von den 8 weibl. Kr. waren 5 Dienstmädchen, 2 Hausfrauen, 1 Näthérin. Die Witterungseinflüsse spielten bei der Erkrankung von 21 Kr. eine wesentliche Rolle; die grösste Zahl der Befallenen musste sich jeder Temperatur und jedem Wetter aussetzen.

III. *Dauer.* Bei 11 tödtlichen Fällen betrug die längste Krankheitsdauer 10 Monate, die kürzeste 1 Monat. *Mittel:* 3.3 Monate. Von 7 günstig verlaufenen Fällen dauerten vier 7 Monate, zwei 3 Monate, ein Fall 4 Monate. *Mittel:* 5.3 Monate.

IV. *Ursache.* Von 11 tödtlichen Fällen trat die Gangrän nach croup. Pneumonie bei 7 Kr., nach Schlundkrebs bei 1, nach Empyem und Phthise bei je 1 Kr. auf. In den beiden letzten Fällen war die ursprüngliche Krankheit die hauptsächlichste Todesursache.

V. *Resultat der Behandlung; Complikationen.* Sieben Kr. wurden geheilt, 6 gebessert, 3 vorübergehend gebessert, 5 nicht geheilt, 2 davon waren nur kurze Zeit im Hospital u. wurden nicht behandelt; 11 F. verliefen tödtlich. Bei 10 Fällen waren Complikationen, bei 22 keine! Die Complikationen bestanden bei 8 in Phthise, bei je 1 in Empyem o. Krebs. Bei 7 Fällen ohne Complikation folgte die Krankheit der croupösen Pneumonie. Die Gangrän war eine *diffuse* und die Fälle endeten tödtlich. — Von den übrigen 15 Kr. ohne Complikation wurden 5 geheilt, 6 gebessert, 1 vorübergehend, 3 nicht gebessert, 1 Kr. starb. Von diesen Fällen mit *umschriebener Gangrän* verliefen mithin 11 günstig, 4 ungünstig. — Von den complicirten Fällen verliefen 4 tödtlich, 2 Kr. wurden nicht gebessert, 2 vorübergehend gebessert, 2 geheilt, d. h. 8 verliefen ungünstig, 2 günstig. In Summa stellen sich die Verhältnisse folgendermaassen:

bei nicht complicirten Fällen	günstiges Ende	73.3 %
	ungünstiges Ende	26.6 %
bei complicirten Fällen	günstiges Ende	20.0 %
	ungünstiges Ende	80.0 %

Zwei Fälle theilt Vf. noch ausführlich mit; dieselben passen seiner Ansicht nach nicht unter den allgemeinen Rahmen. In dem einen dieser Fälle folgte die Gangrän einem tuberkulösen Processe und endete tödtlich. Der andere Fall war diesem ersten ähnlich, verlief aber günstig.

Was die *Therapie* anlangt, so wurde innerlich Carbolsäure gegeben und darauf Verminderung des Geruches im Auswurf beobachtet. In der Hauptsache waren aber die Heilmittel: gute Luft, Ventilation und gute Ernährung. (Knauthe, Meran.)

443. Syphilis des Nebennieren, des Pankreas, *der Leber, der Nieren, der Lungen und Haut*; von Dr. Fr. Chvostek (Wien. med. Wochnschr. XXVII. 33. 1877).

J. G., Rittmeister, 46 J. alt, gab an, dass er bis zum J. 1854 vollkommen gesund gewesen sei. In diesem Jahre erkrankte er an Wechselfieber, welches während $1^1/_2$ Jahren öfters Rückfälle machte und geringgradige Anschwellung der unteren Extremitäten verursachte. Zu gleicher Zeit zog er sich auch einen Schanker zu, auf welchen nach 6—8 Wochen ein fleckiges Hautsyphilid folgte. Zwei Jahre später erkrankte Pat. an einem Typhus mit leichtem Verlauf. 1864 bekam Pat. eine abscedirende Geschwulst am Brustbein und eine ähnliche auf der Stirn; letztere heilte, ohne aufzubrechen, in kurzer Zeit; die erstere brach auf, blieb schmerzlos und heilte erst nach langer Zeit.

Im Jahre 1870 entwickelte sich ein Ausschlag an der Schulter und am Nacken und blieb mit kurzer Unterbrechung bestehen bis zum Tode im J. 1875. Im Jan. und Febr. 1875 litt Pat. an abscedirenden Frostbeulen in der Gegend des Metatarso-Phalangeal-Gelenks der linken grossen Zehe, im Monat März und April an einer Lymphdrüsengeschwulst in der gleichseitigen Kniekehle. Hierauf schwoll der Unterleib nach hartnäckiger vorhergegangener Verstopfung an, und bald darauf auch die unteren Extremitäten. In den letzten 6 Wochen war ein rasches Ausfallen der Kopfhaare auffällig. Knochenschmerzen wollte Pat. nie gehabt haben. Alkoholische Getränke hatte Pat. nur mässig genossen.

Pat., mittelgross, von zartem Körperbau, zeigte bei der Aufnahme (6. Sept.) sehr dünne, schlaffe Muskulatur und fettloses Unterhautzellgewebe. Die Haut war schmutzig weiss, an den oberen Extremitäten theilweise mit Petechien besetzt. Am linken Trochanter ein kleiner Decubitus. Die unteren Extremitäten waren stark ödematös. Am Köpfchen des 1. linken Metatarsus-Knochens zeigte sich ein starker, zapfenförmiger Knochenvorsprung. Der Hodensack war stark ödematös. Die Haare waren spärlich. Auf der linken Seite des Stirnbeins fand sich ein mässig grosser, unregelmässig rundlich gestalteter Knocheneindruck mit darüber verschiebbarer, unveränderter Haut. Die Pupillen waren eng, im Uebrigen liess sich an den Sinnesorganen nichts Abnormes bemerken. Am rechten Arcus glossopalatinus war eine Narbe vorhanden. Am Manubr. sterni bis zur Insertion der 2. Rippen und fast bis zu den Sterno-Clavicular-Gelenken fand sich eine Ve[illegible] des Knochens, entsprechend welcher die Haut na[illegible] und mit dem Knochen verwachsen war. Am Nacken und an der linken Supra-Clavicular-Gegend waren rundliche unregelmässige Narben, sowie an einer Stelle über einer solchen Narbe eine noch anhaftende Kruste zu finden. Am Akromion ähnliche Narben, Röthung und Krusten, nach deren Entfernung ein speckiger, blutig tingirter Grund zurückblieb. Der Rand der Geschwüre war an der concaven Seite narbig, an der convexen Seite etwas aufgetrieben.

Der Unterleib war stark aufgetrieben. Der Nabel stellte eine halbkuglige, mehrere Millimeter im Durchmesser haltende Vorwölbung nach aussen dar. In der Bauchhöhle war eine grosse Menge frei beweglicher Flüssigkeit nachzuweisen. Die Leberdämpfung erschien nicht vergrössert, desgleichen die Milzdämpfung.

Der Thorax war in den untern Partien bedeutend erweitert mit verstrichenen Intercostalräumen. Heradämpfung reichte vom obern Rand der 4. bis zum untern Rand der 5. Rippe u. von der Mittellinie des Sternums bis fast zur Papillarlinie. Der Herzstoss im 4. Intercostalraum etwas einwärts von der Papille als mässige Vorwölbung des Intercostalraums, aber nur beim Inspirium sichtbar und fühlbar. Im 3. Intercostalraum, etwas nach einwärts von der Stelle des Herzstosses, war ebenfalls eine systolische Vorwölbung sichtbar, welche ein klein wenig früher sichtbar wurde, als die an der vorher genannten Stelle. Die Töne waren begrenzt, aber schwach.

An den Lungenspitzen war hinten mässige Dämpfung, sonst heller Schall, entsprechend den Lungen vorhanden. Die Auskultation ergab unbestimmtes Athmen und kleinblasige Rasselgeräusche, rechts seitlich ein pleuritisches Reibegeräusch. Reichliche schleimige und eitrige Sputa. — Der Harn enthielt röthliches Sediment von harns. Salzen, viel Eiweiss, einige hyaline Cylinder und Epithelien der Harnkanälchen. Die peripheren Arterien waren eng; Puls 88. Appetit gering, Durst vermehrt. Seit einigen Tagen bestand mässige Diarrhöe. Jodkalium, Emplastr. mercuriale.

Am 9. Sept. wurde der Unterleib wegen Dyspnöe punktirt. Pat. collabirte und starb am 10. Sept. 1875. Die entleerte Abscitesflüssigkeit enthielt viel Eiweiss.

Aus dem *Sektionsbefund* führen wir im Auszug folgende Data an: Die obere Partie des oberen, linken *Lungenlappens* war von einem strahligen, dichten, theils weisslichen, theils grauröthlichen Narbengewebe durchsetzt, welches von der schwieligen Bindegewebslage der Oberfläche ausging. In diesem Gewebe fand sich eine wallnussgrosse Caverne. In den oberen Partien der linken Lunge fand sich das Parenchym von strahligen Narben, ausserdem von einzelnen verkreideten Knötchen durchsetzt. Das Lungengewebe war theils ödematös, theils zähe und dicht, wenig lufthaltig und von zahlreichen, feinen Bindegewebszügen durchsetzt, in welchen hier und da kleine, meist verkreidete Knötchen sich eingelagert hatten. — Das *Herz* war zusammengezogen, die Muskulatur schwer zerreisslich, blassgrau.

Der linke Leberlappen war mit dem oberen Ende der Milz verwachsen. Die *Milz* war 551 Grmm. schwer, ihre Kapsel verdickt, grauweiss, ihre Substanz hart, schwer zerreisslich, dunkelbraun; die Gerüstsubstanz stark entwickelt. Die *Leber* war verkleinert, ihre Oberfläche namentlich in der Nähe des freien Randes durch zahlreiche, sehr seichte, narbige Einziehungen, in deren Grunde die Leberkapsel verdickt und weisslich gefärbt war, uneben, an vielen Stellen grobkörnig, theils blassgrau, theils gelblichgrau. Das Bindegewebe, welches die Pfortaderverästelungen umgab, erschien verdickt.

Der Schweif des *Pankreas* hatte an der Oberfläche mehrere narbige Einziehungen, wodurch die betroffenen Partien gelappt erschienen. Der Magen stark ausgedehnt, mit missfarbig grauer Schleimhaut.

Die rechte *Nebenniere* war 9.5, die linke 5.5 Grmm. schwer. Auf der Oberfläche beider waren zahlreiche, meist seichte Einziehungen und Furchen und dazwischen sprang die Substanz in Form von hirsekorngrossen, härtlichen, gelben Körnern hervor, so dass die Oberfläche eben so granulirt erschien, wie bei der Lebercirrhose. Die Substanz der Nebennieren war fast knorpelähnlich hart, die Rinde erschien am Durchschnitte aus kleinen keilförmigen Partien von gelber Farbe zusammengesetzt, welche durch schmale Abschnitte einer durchscheinenden, bläulichgrauen Substanz getrennt waren; die Marksubstanz war besonders in der Nähe der Rinde in gleicher Weise durchscheinend und bläulichgrau. Bei der mikroskopischen Untersuchung erschienen die gelben Partien der Rinde stark verfettet und statt der Zellen fand man nur Gruppen von Fetttröpfchen. In den durchscheinenden gräulichblauen Partien waren dagegen die Zellenschläuche in glasige homogene Schollen verwandelt, welche bei Zusatz von Jod und Schwefelsäure deutliche Amyloidreaktion zeigten.

Die Oberfläche der *Nieren* war mit der Kapsel verwachsen und grobkörnig. Die Rindensubstanz war verschmälert, blassröthlichgrau, die Marksubstanz blassgrau. In der Bauch- und Beckenhöhle war dünne, röthliche Flüssigkeit in grosser Menge angesammelt. Das Bauchfell war verdickt und getrübt.

Entsprechend der Glabella fand sich eine rundliche, vertiefte Knochennarbe. Der Gehirnbefund bot keine besonderen Abnormitäten.

Vf. hat diesen sehr interessanten Fall von Visceralsyphilis aus dem Grunde veröffentlicht, weil besonders *Pankreas* und *Nebennieren* mit afficirt waren und weil an den Nebennieren bisher nur in Folge hereditärer Syphilis, nicht aber bei acquirirter Syphilis Veränderungen beobachtet worden waren. [Dem Ref. scheint es ein besonderes Interesse zu bieten, dass bei der Nebenniere isolirt die Amyloid-Reaktion beobachtet wurde, während dieselbe Reaktion bei den übrigen Organen sich nicht angegeben findet, ein Verhalten, welches bis jetzt noch nicht bekannt gemacht worden war.] (J. Edmund Güntz.)

444. **Beiträge zur Pathologie u. Therapie der Nasensyphilis**; von Dr. Schueter in Aachen und Dr. Sänger in Leipzig. (Vjhrschr. f. Dermat. u. Syph. IV. 1 u. 2. p. 243. 1877.)

Im vorl. Artikel sind eine Anzahl von Krankengeschichten ausführlich mitgetheilt, bei welchen es sich um syphilit. Erkrankung der Nasenhöhle handelte. Gleichzeitig wird die Therapie besprochen und unter den bekannten Methoden der Behandlung die Auskratzung der krankhaft entarteten Stellen mittels des scharfen Löffels dringend empfohlen. Hierbei warnen wir jedoch vor dem Rath, welchen Schuster auf pag. 102 giebt: „die Ausschabung ist leicht bei geräumiger Nasenhöhle, da also, wo bereits die vordern Theile der Muscheln und das Septum entfernt sind. Nicht selten liegen verschiedene Theile des Oberkiefers blos, namentlich solche des Processus palatinus; ihre gewaltsame Entfernung bedingt fast nothwendig Perforation in den Mund, letztere tritt aber auch bei passivem Verhalten ein und deshalb ziehe ich die instrumentelle Entfernung, wo der Knochen nicht, wie in der Nähe der Zähne, zu grosse Hindernisse durch sein Volumen macht, dem langsamen oft mehrere Jahre beanspruchenden Abstossungsprocess vor.“ [Aus diesen Worten geht hervor, dass Dr. Schuster *eine mit dem Instrument künstlich hervorgerufene Perforation des Gaumens nicht scheut*, wenn er nur den syphilit. Process in kürzerer Zeit zum Stillstand bringen kann. Ganz abgesehen, dass der Kranke dem Arzt diesen Eingriff nicht verzeiht, hält Ref. denselben nur dann für gerechtfertigt, wenn durch das Auskratzen der Fortschritt *solcher Zerstörungen* mit Bestimmtheit angehalten werden kann, welche ein Einfallen der Nase bedingen, und wenn gleichzeitig hierbei eine Abkürzung des Verlaufs erzielt wird. In einzelnen Fällen wird man sich durch den Schalle'schen Beleuchtungsapparat, als den hellsten, den Schuster

nicht zu kennen scheint, überzeugen, in wie weit ein chirurg. Eingriff gerechtfertigt ist. Wenn aber der Process an Stellen sitzt, welche der Inspektion nicht zugänglich sind, so erscheint ein Eingriff immerhin gewagt, wenn er sich z. B. auf das Auskratzen des Siebbeins mit erstrecken soll, wie es empfohlen wird, und ohne Garantie von Verhütung irgend welcher Difformität, die oft noch nachträglich eintritt, so zu sagen im Dunkeln zu operiren. Hierbei kann man oft unnöthig Gesundes mit zerstören. Ausserdem ist die Nachbehandlung oft qualvoll für den Kranken und dauert oft Monate lang.|

Den Krankengeschichten Schuster's sind die mikroskop. Analysen der ausgekratzten Produkte der Nasenhöhle durch Dr. Sänger beigefügt, so dass wir hierdurch eine interessante Controle auf Diagnose und Therapie üben. Wenn auch vorauszusehen war, dass der path.-anat. Befund im Allgemeinen nichts Neues bieten, sondern E. Wagner's Syphilom entsprechen würde, so finden wir doch in der Zusammenstellung der Befunde Anhaltepunkte für die Therapie und aus dem in's Einzelne beschriebenen Bericht Notizen, welche zu verwerthen sind für den Antheil, welchen die Blutgefässe innerhalb syphilit. Processe nehmen.

Unter den Krankengeschichten heben wir folgende hervor. Wir halten es jedenfalls für vortheilhafter, dass Schuster einen Operateur zugezogen hat, anstatt Alles von einer Allgemeinbehandlung der Syphilis bei gleichzeitiger einfacher Anwendung der Nasendusche zu erwarten.

Fall XIII. Ein 27 J. alter Herr, vor 4 Jahren angesteckt, litt seit 1 J. an einem Ausfluss der rechten Nasenhöhle und Auftreibung des rechten Nasentheils des Gesichts. Gleichzeitig waren heftige Kopfschmerzen vorhanden. Der Kranke hatte in letzter Zeit viel Jod genommen.

Am 21. Aug. 18.. ergab die Untersuchung des schmächtigen, abgemagerten und blass aussehenden Kr. in der Mitte der linken Halsgegend 2 grosse, platte Lymphdrüsen. Die rechte äussere Nasenwand erschien stark aufgetrieben, ebenso der Theil unterhalb des Orbitalrandes. Die rechte Nasenhöhle war voller Borken und Schleim. Nach deren Entfernung fühlte man eine grosse Knochenhöhle nach aussen bloss liegen, welche jedoch nicht sichtbar war. Die untere Nasenmuschel war nicht mehr vorhanden, statt ihrer fand sich eine Granulationsfläche, welche den blossliegenden Knochen zu decken schien und trübe Flüssigkeit absonderte. Die Nasenscheidewand war geröthet, der Nasengrund ulcerirt. Die Therapie bestand in Einreibungskur, Jodinhalationen und Injektion von Thermalwasser.

Am 28. Aug. wurden einige Knochenstücke entfernt; jedoch konnte man die Breite des Knochens noch fühlen. Unter Fortsetzung dieser Therapie konnte eine Verminderung der Schwellung und des Kopfschmerzes und eine Besserung des Allgemeinbefindens constatirt werden.

Am 26. Sept. wurden unter der Chloroformnarkose breite Granulationsschwarten mit dem Löffel entfernt und dann suchte man den dahinter liegenden, dem Oberkiefer angehörigen Knochen zu entfernen. Hierbei wurde das Antrum Highmori weit offen gelegt. Bei der Untersuchung mit dem Finger kam man an den Boden der Orbita und es gelang, das dort befindliche, cariöse Knochenstück zu lösen und mit ihm polypöse Wucherungen der Schleimhaut zu entfernen. Viele kleine Knochenstückchen wurden abgesprengt. Bei dem Versuche, dieselben mit der Kornzange zu entfernen, fiel eines in die Highmorshöhle. Das untere Augenlid schwoll bald nach der Operation ekchymotisch an. Eisaufschläge, Eiswassereinspritzungen. Abends 10 Uhr waren beide Augenlider prall geschwollen; die Nachblutung war verhältnissmässig gering.

27. Sept. Augenlider weniger geschwollen; Zustand der Nasenwunde befriedigend. — 30. Sept. Auge wieder geöffnet; Allgemeinbefinden gut; starke Absonderung aus der Nase; mit der Sonde viele freie Knochenstücke zu fühlen. — 2. Oct. Pat. äusserlich wohl aussehend; noch bedeutende blutig-schleimige Absonderung. — Am 4. Oct. gelang es, ein grösseres Knochenstück zu entfernen; mehrere kleine Stücke waren beim Schnäuzen abgegangen. Die seit langer Zeit vorhandenen dumpfen Kopfschmerzen auf der rechten Seite waren seit der Operation vollständig geschwunden. Pat. hatte 28 Einreibungen gemacht. Einathmungen mit Carbolsäure; Einspritzungen mit verdünnter Lösung von Argentum nitricum. — Am 6. Oct. erschienen die Drüsen an der linken Halsseite mehr geschwollen und schmerzhaft. Hinten in der rechten Nasenhöhle sah man jetzt frische, auf Berührung blutende Granulationen, stiess aber nicht mehr auf freiliegenden Knochen. Der Kopf war ganz frei. Die Absonderung war unbedeutend. Die rechte Nasenwand hatte in der Form nicht gelitten; sie war nicht mehr geschwollen. Einreibungen ausgesetzt; Jodkalium.

Am 9. Oct. wurden aus der Tiefe der rechten Nasenhöhle mehrere polypenförmige Granulationen galvanokaustisch entfernt, worauf am 10. Oct. die Absonderung noch mehr abnahm. Die linke Nasenhöhle war durch Schwellung der Schleimhaut enger geworden. Die Halsdrüsen waren kleiner geworden. Jodkalium ausgesetzt. — Am 13. Oct. sah man in der Nasenhöhle die hintere Pharynxwand frei. Einzelne kleine Granulationen wurden wieder galvanokaustisch zerstört. Seit dem Aussetzen des Jodkalium war die linke Nasenhöhle wieder frei geworden, dagegen hatten sich im linken Supraclavicularraum zwei fast hühnereigrosse Drüsenanschwellungen gebildet. Im Halse hatte sich zwar Anschwellung der Schleimhaut an Tonsillen und Zäpfchen eingestellt, jedoch keine Geschwürsbildung. Jodkalium und Leberthran.

Ende October war nach mehrmaligem Aetzen in der Nase annähernde Heilung erzielt worden. Die Gestalt der Nase war äusserlich gut geformt geblieben, die Scheidewand der Nase hatte nicht gelitten; die Flächen, welche die äussere Begrenzung bilden, waren verheilt und zeigten kaum nennenswerthe Absonderung resp. Borkenbildung. Mitte Februar des nächsten Jahres schrieb der Pat., dass die Nase geheilt sei, obgleich er von einem Arzt, den er inzwischen consultirt habe, noch nicht für syphilisfrei gehalten werde.

Ueber den anatom. Befund giebt Dr. Sänger folgenden Bericht. Eine ungefähr 8.5 Ctmtr. lange, 1.5 bis 2.5 Ctmtr. breite, platte, mit vielen zottigen Anhängsein besetzte Masse, wurde offenbar von einer wellligen, knöchernen Unterlage abgerissen oder abgekratzt. Sehr feine Knochenplättchen und Splitterchen bedeckten theils die Abtrennungsfläche, theils wurden sie von Gewebsmassen umhüllt. Die untere Hälfte des Präparates stellte eine Art Cyste dar, die von einem mehrschichtigen, niedrigen Cylinderepithel ausgekleidet war, dessen oberste Lagen in schleimiger Auflösung begriffen waren, wie überhaupt das Innere sich mit Schleimmassen angefüllt zeigte. Die Wandung der Cyste wurde dargestellt von einem sehr lockern, dem myxomatösen ähnlichen Bindegewebe mit wenigen Capillaren, einzelnen Drüsenrudimenten und wenigen zerstreuten Rundzellenhaufen. Die Cyste bildete sich nach S. vermuthlich durch Obliteration eines Drüsenausführungsganges, wozu durch endo- und periglandulare Entzündung reichlich Gelegenheit geboten war. Da sich diese Cyste nicht ungehindert in die Umgebung ausbreiten konnte, so erfolgte bei dem Wachsthum Faltenbildung nach innen. Durch weitere mechan. Einwirkung wurde

die Cyste torquirt und kam in eine hängende Lage. Die obere Hälfte des Präparates bestand aus gewöhnlicher, blutig imbibirter Schleimhaut mit weiten und grossen Drüsen, welche an manchen Stellen sehr stark mit grosskernigen Rundzellen und freien Kernen diffus infiltrirt war. Die Knochenplättchen, welche sie umgab oder denen sie auflag, waren ganz platt und durch keinerlei entzündlich-cariöse Processe angegriffen. Bei einem 2. Präparat, von ca. 1 Ctmtr. Durchm. und rundlicher, glatter, münzenförmiger Gestalt, fand sich ebenfalls ein kleines Knochenbälkchen eingeschlossen, dessen Gewebe mit Ausnahme einer starken Füllung der Havers'schen Kanäle intakt war. Das ebenfalls intakte, breite und straffe Periost wurde von hyperämischer, durch syphilit. Kerne und Zellen bedeutend infiltrirter Schleimhaut bedeckt. Ein andres ungefähr 3 Ctmtr. langes Stück von fast fadenförmiger Gestalt, an dem allerhand Gewebsklümpchen, Zöttchen und Fransen angereiht waren, bestand aus blutig imbibirtem Schleimhautgewebe, welches sich vielfach warzenförmig erhoben und jene wie an einem dünnen Stiele hängenden Klümpchen oder Knötchen gebildet hatte.

Die freien, nur mit festen Blutgerinnseln bedeckten grössern Knochenplättchen, von denen das grösste 1.5 Ctmtr. lang, 1 Ctmtr. breit war, hatten in ihrer völligen Entblösung vom Gewebe bei fehlender, oberflächlicher Bewegung wohl nur die Bedeutung von nekrot. Sequestern, welche durch umfängliche, exfoliirende Eiterung entstanden sein mochten. Ausserdem kamen hierzu noch eine Anzahl viel kleinerer, loser Knochenplättchen von glatter Oberfläche und gelber, oft braunroth gesprenkelter Farbe, Klümpchen geronnenen Blutes, theils mit Anhängseln von Gewebsmassen, theils ohne solche, scheinbar ungeformte Bröckel, welche nicht mehr in ihre richtige Zusammengehörigkeit zu bringen waren.

Es schienen neben einfachen infiltrativen mehr eitrige Processe vorhanden gewesen zu sein mit Exfoliation grösserer Stücke von Knochengewebe und nicht jene langsam auflösenden und gleichzeitig organisirenden Vorgänge der trockenen Caries.

Es waren übrigens manche Stücke operativ entfernt worden, welche wohl dem Untergang geweiht gewesen wären, von der spontanen Abstossung aber noch weit entfernt waren. [Gerade diese letzten Stücke geben einen Einblick für die richtige Indikation zur Operation, wenn sonst lokale Verhältnisse nicht da sind, welche einen solchen Eingriff verbieten. Der günstige Erfolg der hier ausgeführten Operation rechtfertigt dieselbe vollständig.]

In Betreff der übrigen Krankengeschichten verweisen wir auf das Original und heben zum Schluss die von Sänger allgemein zusammengefassten anatomischen Ergebnisse hervor, welche bei den verschiedenen Kranken gefunden wurden. S. unterscheidet folgende Processe.

1) Einfache syphilit. Infiltration verschiedenen Grades der nicht hypertroph. Schleimhaut, theils mit Erhaltung, theils mit Untergang der Drüsen und Stenosirung ihrer Ausführungsgänge und consekutiver Ektasie, theils mit, theils ohne Erweiterung der Capillaren, theils mit Erhaltung des Epithels theils mit Bildung von Excoriationen und Geschwüren.

2) Einfache syphilit. Infiltration von hypertrophischer und hypertrophirender Schleimhaut, unter Einengung sehr stark erweiterter Capillaren durch die Zellwucherung *oder ohne jene*. [Auf diesen letzten Befund legt Ref. ein besondres Gewicht, indem derselbe den Angaben von Auspitz und Unna über die Anatomie der initialen Sklerose entspricht, wonach die Gefässe durchaus nicht immer obliteriren, sondern durchgängig erhalten bleiben.] — Frische Reste von Blutungen. Als sekundäre Bildung fand sich ein Mal Cystenbildung.

3) Stärkere syphilit. Infiltration der Schleimhaut als Uebergang zum Syphilom.

4) Das Syphilom der Schleimhaut (Kondylom) als geschwulstartig auftretende syphilit. Neubildung innerhalb der Schleimhaut bei vollständigem Untergang ihrer ehemaligen Struktur. Das Epithel fehlte entweder ganz oder bestand aus wenig schlecht ernährten Schichten. Die Affektionen waren meistens florid!, nur in *einem* Falle bestand regressive Metamorphose, *Verfettung* des Infiltrats. Endlich beobachtete man, dass Extravasate, deren Abfluss gehindert oder erschwert schien, sich zu festen Klümpchen verdichteten und strikturirte Gebilde vortäuschten (Fall 11).

An den von mehr oder weniger stark infiltrirter Schleimhaut bedeckten *Knochen und Knorpeln* fanden sich folgende Vorgänge.

5) Exfoliirende Knochennekrose, als Folge eiternder Processe.

6) Die rein rareficirende, syphilit. Knochenentzündung, weil hier ossificirende Vorgänge fehlten; der Knochenschwund erfolgte unter Vermittelung von üppigem Granulationsgewebe *ohne Entblössung der Schleimhaut.*

7) Die rareficirende und plastische Osteitis mit Umwandlung des kalkigen Bindegewebes der Knochen vom Periost und den Markräumen her in Spindelzellen, theils mit Weiterentwicklung derselben zu Bindegewebe, theils mit Wiederverknöcherung, sowie mit Apposition gewöhnlicher Knochenmasse. Sehr richtig bemerkt Sänger, dass man bisher die geschwürigen syphilit. Processe der Schleimhaut wegen Dünnheit der letztern als die alleinige Ursache der Entstehung von Knochen- und Knorpelgeschwüren in der Nase beschuldigt habe. [In der That wird diess sowohl in den Lehrbüchern der Syphilis und Rhinoskopie ausschliesslich gelehrt und hierauf eine bestimmte Therapie begründet.] Jedoch ebenso wie eine syphilit. Periostitis des Stirnbeins, der Tibia oder anderwärts ohne Verletzung der Haut entstehe, so könne man unter Vergleichung der anat. Befunde sich erklären, wie auch in der Nase syphilit. Processe der Knochen und Knorpel verlaufen ohne Verletzung der Schleimhaut. [Indem hier Vf. die Entstehung der Knochengeschwüre *nicht* ausschliesslich auf Entartung und Entzündung der Schleimhaut zurückführt, wird die bisherige Lehre der Lehrbücher wesentlich verändert. Es ist aber auch nach der Ansicht des Ref. von grosser Bedeutung, dass man die Schleimhaut ohne bestimmte Indikation nicht durch örtliche Eingriffe und Therapie reizt, damit man nicht geschwürige Processe hervorruft,

welche von der vorher intakten Schleimhaut nunmehr auf den Knochen übergehen können. Ausserdem vermeidet man auch, dass Processe des Knochens auf die Schleimhaut übergreifen. Es wird durch Vermeidung eines unnöthigen therapeutischen Reizes besser die gefürchtete Geschwürsbildung verhindert. Will man einen Eingriff vornehmen, so muss man die kranke Stelle vorher möglichst klar gesehen oder genau mit der Sonde gefühlt haben.]

Sänger hat noch folgende Verhältnisse nach seinen Beobachtungen zu erwähnen:

a) Schleimhautinfiltration und Periosterkrankung traten gleichzeitig, aber auch unabhängig von einander auf.

b) Schleimhautinfiltration und Periosterkrankung traten nach einander, jedoch ebenso unabhängig von einander auf. Beide gingen jede ihren Weg für sich oder sie trafen zusammen.

c) Schleimhautulceration nach Schleimhautinfiltration (Umwandlung der Schleimhaut in Syphilom) setzte sich fort auf das Periost und den Knochen, ehe der Knochen selbstständig erkrankt war. Die Knochen entzündeten sich sekundär oder wurden in toto exfoliirt.

d) Die Knochenhautentzündung mit folgender Knochenentzündung und Caries war das Primäre, die Infiltration der Schleimhaut mit allen ihren möglichen Folgen das Sekundäre. Innerhalb dieser 4 Kategorien kamen noch vielfache Combinationen vor.

Dass sich die Knorpel wie die Knochen verhalten, hält S. für wahrscheinlich. Er konnte jedoch ein bestimmtes Urtheil aus den untersuchten Fällen nicht abgeben. Es schien ihm aber sicher, dass die Erkrankung der Knorpel viel seltener vorgekommen sei.

8) Endlich beobachtete S. noch Zellwucherung und Auffaserung der Grundsubstanz im Knorpel vielleicht mit der Bedeutung einer chronischen Knorpelentzündung (Fall 10).

Im Uebrigen verweisen wir in Bezug auf weitere anatomische Einzelnheiten auf Sänger's Ausführungen im Original. (J. Edmund Güntz.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

445. **Neuere Beobachtungen über die Fibro-Myome des Uterus**; zusammengestellt von Dr. E. Schmiedt in Meerane.

In Bezug auf das Vorkommen der Fibroidgeschwülste des Uterus bei verschiedenen *Menschenrassen* ist zu erwähnen, dass nach W. H. Curry (Philad. med. and surg. Reporter XXX. 13; March 1874) die *afrikanische* Rasse besonders dazu disponirt ist. Dr. Thomas hat u. A. an dem Uterus einer Negerin 35 Tumoren von der Grösse einer Kirsche bis zu dem Umfange eines Kindeskopfes beobachtet.

Beiträge zur Aetiologie der Fibroide des Uterus giebt Dr. Friedr. Engelmann in Kreuznach (Ztschr. f. Geburtsk. u. Gynäkol. I. 1. p. 130. 1877. — Edinb. med. Journ. XXIII. p. 297. [Nr. 266.] Aug. 1877), gestützt auf ein Material von 369 Beobachtungen (72 eigene, 297 aus der Praxis seines verstorbenen Vaters).

Unter den Patientinnen befinden sich 307 Verheirathete und 62 nicht Verheirathete, ein Verhältniss von 5 : 1; Winckel zählte unter 555 Kr. 415 Verheirathete, was ein Verhältniss von 3 : 1 ergiebt. Die Ursache dieser Differenz mag wohl darin liegen, dass Vfs. Beobachtungen an Frauen besserer Stände gemacht wurden, während ein grosser Theil der von W. Behandelten in den Listen zwar als unverheirathet aufgeführt, in Wirklichkeit wohl unter gleichen Verhältnissen wie Verheirathete lebten. Es ergiebt sich danach, dass die verheiratheten Frauen in einem viel höhern Grade dem Uebel unterworfen sind als die unverheiratheten, doch ist nicht zu vergessen, dass eine nicht unbedeutende Anzahl von Frauen bereits vor der Verheirathung krank waren. In Bezug auf das Lebensalter fand Vf. das grösste Contingent der Kranken zwischen dem 40. und 50. Jahre; es erklärt sich diess daraus, dass in den meisten Fällen wohl die Kranken bereits ein oder mehrere Jahre in Behandlung waren, bevor sie ihm überwiesen wurden, und man kann demnach übereinstimmend mit den Beobachtungen Anderer wohl annehmen, dass gegen das 40. Lebensjahr die meisten Fibroide zur Behandlung kommen. In Bezug auf das erste Auftreten der Symptome hat E. in 253 Fällen Erhebungen anstellen können. Aus denselben ergiebt sich, dass diess am häufigsten zwischen dem 30. und 40. Lebensjahre (124mal), dann zwischen dem 40. und 50. J. (75mal), zwischen dem 20. und 30. (48mal), am seltensten vor dem 20. J. (6mal) erfolgt.

Dass Fibroide in sehr vielen Fällen Sterilität zur Folge haben, ist zweifellos; unter den Verheiratheten war beinahe der dritte Theil kinderlos, in den meisten Fällen gewiss in Folge des vorhandenen Fibroids. Ueber zwei Drittel hatten ausgetragene Früchte geboren, doch ist anzunehmen, dass ein Theil dieser Frauen erst später an ihrem Leiden erkrankte. Die Zahl der Beobachtungen ist bis jetzt noch zu klein, doch deuten dieselben an, dass der Einfluss eines bestehenden Fibroids auf Conception, Austragen der Frucht, Entbindung, Wochenbett im Allgemeinen grösser sein mag, als man bisher angenommen hat.

Winckel hat nachzuweisen versucht, dass alle Schädlichkeiten, welche direkt oder indirekt einen Reiz auf den Uterus ausüben, auch Ursache eines Fibroids werden können. Auf Grund einer freilich nur kleinen Reihe eigener Beobachtungen stimmt Vf. dieser Ansicht bei; er fand die Ursache 4mal in Abortus, 11mal im Puerperium und 11mal in der Einwirkung von meist äussern Schädlichkeiten.

Durch den Gebrauch der *Kreuznacher Soolbäder* ist ein vollständiges Verschwinden der Geschwulst mit Sicherheit wohl nie zu erwarten, häufig aber wird eine Verkleinerung derselben beobachtet, besonders bei rasch wachsenden, weichern Tumoren. Bei jugendlichen, kräftigen Frauen ist die günstige Wirkung oft überraschend, während bei schwächlichen, ältern Individuen eine Einwirkung objektiv überhaupt nicht nachweisbar war. Bei sehr grossen Tumoren kam es vor, dass die Geschwulst für mehrere Monate in ihrem Wachsthum anhielt, dann aber von Neuem grösser wurde. Die subjektiven Symptome dagegen wurden in den meisten Fällen wesentlich gemildert. Eine eigenthümliche Erscheinung war es, dass Blutungen durch die warmen Bäder nicht vermehrt wurden, sondern trotz derselben seltener und weniger stark auftraten, auffallend war ferner auch, dass ein Zurückgehen der Beschwerden häufig erst mehrere Wochen oder selbst Monate nach Beendigung der Badekur erfolgte.

In Bezug auf die *spontane Rückbildung von Fibromyomen nach der Entbindung* hebt Dr. Herm. Löhlein (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. I. 1. p. 120. 1877) hervor, dass die Bedingungen, unter denen ein solcher Tumor am sichersten zur Resorption gebracht werden kann, nach Hildebrandt gegeben sind: 1) wenn er die Consistenz eines prall elastischen, muskelreichen Fibroms besitzt, 2) wenn sein Sitz submukös ist, 3) wenn die Wandungen des Uterus gesund, contraktionsfähig, nicht durch Auszerrung verdünnt und nicht durch Exsudate starr geworden sind, und wenn keine Para- und Perimetritis in der Umgebung besteht. Der Werth eines Heilverfahrens und seine präcisere Indikation ist ohne Zweifel um so richtiger zu schätzen, je klarer die Bedingungen sind, unter welchen auch spontan Verkleinerung oder Schwund derartiger Geschwülste eintreten können. Die Kenntnisse hierüber sind jedoch bis jetzt noch mangelhaft; besonders spärlich erscheinen die Berichte über diejenigen Spontanreduktionen, die gerade die interessantesten sind, die puerperalen und postpuerperalen.

Aus seinen eigenen Erfahrungen theilt L. 3 Fälle mit, von denen besonders der erste beachtenswerth ist. Beim Eintritte der ersten Conception war hier ein ansehnliches Myom vorhanden, ob dasselbe durch die Schwangerschaft eine Veränderung erlitt, ist unbestimmt; durch das Wochenbett wurde die Rückbildung der Geschwulst eingeleitet, schritt aber in den ersten Monaten nur langsam vor. Zehn Monate nach der Entbindung stand der obere Rand des Tumor noch 14 Ctmtr. über dem Beckeneingange, nach abermals 9 Mon. war eine bestimmt abgegrenzte Geschwulst nicht mehr nachzuweisen. Während einer zweiten Schwangerschaft wurde eine mässige Grössenzunahme der zurückgebliebenen Geschwulst, nach der Entbindung aber eine mit der puerperalen Involution ziemlich gleichen Schritt haltende Rückbildung derselben beobachtet. Der Resorption der Geschwulstmasse ist nach dem 1. Wochenbette ebenso wie im 2. die Fettmetamorphose der Muskelfasern vorausgegangen. Dass diese zu Stande kam, ist 2 Momenten zu verdanken: 1) dem Reichthum an muskularen Elementen und 2) dem breiten Zusammenhang mit dem Gebärmutterparenchym. Der 2. Punkt bietet vielleicht gleichzeitig die Erklärung für die Langsamkeit des Processes, indem so die Nahrungszufuhr durch die tetanischen Zusammenziehungen nach der Entbindung nicht völlig abgeschnitten, sondern nur vermindert wurde.

Bei dem heutigen Stande unseres Wissens hat die Behandlung die Aufgabe, den Verfettungsprocess nicht sowohl durch Phosphor, Arsen- und Blei-Präparate anzustreben, als vielmehr durch solche Maassregeln zu unterstützen, welche die Dauer und Intensität der Gebärmuttercontraktionen steigern. Wo es sich um submuköse oder intraparietale Fibromyome handelt, welche bereits früher lästige oder gefährliche Erscheinungen verursacht haben, müssen die günstigen Bedingungen unmittelbar nach der Geburt benutzt werden, um die Geschwulst sofort zu enucleiren, wenn diess ihre Grösse und ihre Abgrenzung gegen die Umgebung unschwer ausführbar erscheinen lässt.

Einen bemerkenswerthen Beleg für diese Ansicht Löhlein's bietet die Mittheilung von Dr. Funk (Wien. med. Presse XVIII. 16. 1877) über einen Fall, in welchem er die Enucleation eines Fibromyom bei einer Wöchnerin ausgeführt hat.

Am 31. Oct. 1876 sah F. eine 40jähr. Frau, welche in den ersten 7 J. ihrer Ehe steril gewesen war, dann aber in Zwischenräumen von 2 J. 4mal normal geboren hatte, zuletzt vor 6 Wochen. Doch konnte die Wöchnerin dieses Mal wegen der nachfolgenden Blutungen das Bett nicht verlassen. Dieselben waren besonders in den letzten 3 Wochen stärker geworden und hatten einen hohen Grad von Anämie herbeigeführt. F. fand am Scheideneingange ein eihautähnliches Gebilde, welches er durch Scheide und Cervikalkanal bis in die Gebärmutterhöhle mit der Hand verfolgen konnte, wo es eine grössere Masse von derber Consistenz bildete. Es war so fest mit der Uteruswand verwachsen, dass es mit den Nägeln ausgeschält werden musste. Nach seiner Wegnahme trat eine Blutung ein, die Synkope zum Gefolge hatte, aber bald gestillt wurde. Die Reconvalescenz verlief vollkommen günstig. Das Präparat zeigte von Fäulniss keine Spur und entsprach in Form, Grösse und Consistenz einer Placenta, nur fehlten die zahlreichen grossen Gefässe und die Farbe war weissröthlich. Die mikroskopische Untersuchung zeigte den Charakter eines Fibromyom, dessen muskulöse Elemente vielfach fettig entartet waren.

Spontane Ausstossung eines submukösen Uterusfibroids beobachtete San.-R. Dr. L. Fürst (Arch. f. Gynäkol. XI. 2. p. 393. 1877) bei einer 34 J. alten Viertgebärenden.

Vier Tage nach der Entbindung klagte die Frau von Neuem über wehenartige Schmerzen, welche allmälig zunahmen und endlich nach etwa 24 Std. mit der Ausstossung eines festen taubeneigrossen Körpers verschwanden. An Blutungen aus den Genitalien hatte die Frau früher niemals gelitten, auch nie das Gefühl einer intrauterinen Geschwulst gehabt. Das Wochenbett nach der letzten Geburt verlief übrigens ganz normal; nach etwa 9 W. kehrte die Menstruation wieder zurück, die Frau klagte über keinerlei Beschwerden.

Der betr. Tumor, von welchem dem Original eine Abbildung beigegeben ist, war unmittelbar nach der Ausstossung 4.3 Ctmtr. lang, in der Mitte 2.3 Ctmtr. breit, von höckeriger Oberfläche und ziemlich fester Consistenz. Die Schnittflächen vom Rande der Geschwulst hatten ein fast weisses Ansehen, die mehr von der Mitte genommenen ein blassröthliches. Aus den Spalten drang ein massenhafter zäher Schleim hervor. Der ganze Tumor zeigte sich von einer dünnen Membran umgeben, welche mehr oder minder lange Zweige von ihrer Oberfläche absendete. Die mikroskop. Untersuchung der Geschwulst liess die charakteristischen Merkmale einer Bindegewebsneubildung erkennen. Auch die Anhängsel zeigten Bindegewebsfasern, in deren Zwischenräumen freie Kerne und rothe Blutkörperchen sich fanden.

Dieser Tumor nun stammte ohne Zweifel aus dem Corpus uteri, woselbst er sich intraparietal entwickelt und in Folge seines Wachsthums und der in der Schwangerschaft vor sich gegangenen Auflockerung des denselben umgebenden Gewebes sich vollständig isolirt hatte und nun unter Wehen vom Uterus ausgestossen wurde. Gegen die Annahme eines fibrösen Polypen spricht sowohl der Bau der Geschwulst, als auch das Fehlen eines Stieles.

In seinen Bemerkungen über Diagnose und Behandlung der *heilbaren Formen* des Gebärmutterfibroid spricht sich Dr. Alfred Meadows in London (Petersh. med. Wchnschr. 22. 1876) dahin aus, dass eine grosse Anzahl von Fibroiden der Gebärmutter sich sowohl der therapeutischen als chirurgischen Behandlung entziehen, und zwar namentlich wegen ihrer Unerreichbarkeit in Folge ihres Sitzes, dessen genaue Diagnose für die Behandlung höchst wichtig ist. Der Sitz der Fibroide ist subperitonäal, intramural oder submukös. M. hat die Erfahrung gemacht, dass Blutung und Schmerz in umgekehrtem Verhältnisse bei subperitonäalen und bei intramuralen oder submukösen Fibroiden stehen, so dass schon aus der Anwesenheit des einen oder andern Symptoms ziemlich sicher auf den Sitz geschlossen werden kann. Die subperitonäalen Fibroide erregen wohl viel Schmerz, aber selten Blutung, die intrauterinen aber viel Blutung und wenig Schmerz.

Die Heilbarkeit der Fibroide ist um so wahrscheinlicher, je dichter dieselben unter der Schleimhaut, gestielt oder ungestielt, liegen, die subperitonäalen sind nur mittels der gefährlichen Gastrotomie zugänglich.

Zur Aufklärung der Diagnose des Sitzes giebt der Cervix einige Anhaltspunkte. Der Cervix weicht nach der entgegengesetzten Seite ab von derjenigen, auf welcher die Geschwulst liegt; dem Grade der Abweichung entspricht die Grösse des Tumor.

Das Offenstehen des Muttermundes, Vergrösserung und Consistenzveränderung des Cervix sind gleichfalls von Werth. Ein geschlossener Muttermund und kleiner normaler Cervix lässt Unheilbarkeit befürchten (gestielte Polypen natürlich ausgenommen). Offensein desselben ist günstig, denn es deutet an, dass der Tumor dem Orificium nahe sitzt, und je näher, desto leichter die Entfernung. Auch Vergrösserung, namentlich weiche Hypertrophie des Cervix, meist eine oder die andere Muttermundslippe betreffend, sind für die Heilbarkeit günstig; ungünstig dagegen sehr harte Infiltration, weil diese in der Regel kein abgeschlossenes Neugebilde ist. Die Verwechselung einer Geschwulst der Lippe mit einem im Douglas'schen Raume befindlichen Fibroid ist zu vermeiden.

Die Diagnose des Sitzes der Geschwülste in der vordern Gebärmutterwand ist schwieriger als derjenigen in der hintern.

Die Sonde giebt insofern über den Sitz Aufschluss, als submuköse und intramurale Fibroide die Gebärmutterhöhle verlängern, subperitonäale aber nicht. Sie giebt aber auch Anhaltspunkte für Beurtheilung der Gestalt der Höhle, und bei der combinirten Untersuchung für Entscheidung der Frage, ob der Sitz in der vordern oder hintern Wand sei.

Für die Heilung der Fibroide sind alle innern Mittel, mit Ausnahme des Secale cornut., unnütz, weil dieses nicht nur die Blutmenge im Tumor verringert, sondern dadurch auch ihrem fernern Wachsthum die Ernährung abgeschnitten wird. Je kleiner die Geschwülste, desto schnellere Resorption ist zu hoffen; intramurale Fibroide werden durch die Behandlung leichter beeinflusst als subperitonäale. Die subcutane Anwendung des Secale ist die wirksamste, verursacht aber zuweilen Reizzustände, Lymphdrüsenentzündungen, Abscesse u. s. w. Für lange fortgesetzte Behandlung, die sehr oft viele Monate nöthig ist, empfiehlt M. ein Dekokt des frischen Secale-Pulvers, 16—30 Grmm. 2—3mal täglich zu geben.

Die chirurgische Behandlung hat die Aufgabe, den Zugang zum Tumor zu ermöglichen und denselben zu entfernen. Ist Cervix und Muttermund normal, so muss letzterer erst künstlich erweitert werden (Pressschwamm), bei grossem dicken Cervix mittels des Schnittes. Dann kann die nun zugängliche Kapsel eines submukösen Fibroid mit dem Messer oder Finger eröffnet werden, worauf sich die Geschwulst, welche nur durch loses Intermediargewebe mit dem Uterus zusammenzuhängen pflegt, leicht ausschälen lässt. Gelingt diess nicht ganz, so ist Secale ein gutes Hülfsmittel.

Bei intramuralen Fibroiden kommt Alles darauf an, ob noch eine reichliche Muskelschicht zwischen ihnen und dem Peritonäum liegt, sowie auch der Fall viel günstiger ist, wenn sie tief in den Cervix herabragen. Auch hier wird die Kapsel durch eine Incision eröffnet, oder (nach Greenhalgh) ein olivenförmiges Glüheisen tief eingestossen, worauf man die Enucleation sofort beginnen oder auch einige Tage zuwarten kann. Bei fest verwachsenen Geschwülsten ist diess der einzige Ausweg, man darf hoffen, dass das eröffnete Fibroid als fremder Körper wirkt und ausfault, oder auch, dass es durch eine Vis a tergo herabgetrieben wird. Diesen Process kann man unterstützen, wenn man täglich einmal den Finger in die gemachte Oeffnung einführt und die Geschwulst kreisförmig umgeht. Der

ganze Verlauf ist nicht selten in wenigen Tagen beendet, der Ecraseur oft unnöthig. Die Fibroide der hintern Wand sind leichter zu operiren als diejenigen der vordern, wo eher Cystitis und Phlegmone hervorgerufen wird. Die Nachbehandlung richtet sich gegen Blutungen, Entzündung und Septikämie.

Fibroide des Grundes oder Körpers der Gebärmutter betrachtet M., wie erwähnt, als unheilbar.

Washington L. Atlee zu Philadelphia (Philad. med. Times VI. 230. p. 613. Sept. 16. 1876) theilt die Fibroide ein in solche, die Blutungen, und solche, die keine Blutungen verursachen. Zur erstern Kategorie rechnet er a) die im Cervikalkanal, b) die in der Uterushöhle befindlichen, c) die interstitiellen submukösen, d) die interstiellen fibrösen, e) die recurrirenden Fibroide.

Die sub a) erwähnten Fibroide kneipt oder ecrasirt A. ab, bei den sub b) genannten wendet er nach vorgängiger Erweiterung des Cervix Secale oder instrumentelles Verfahren an, bei den sub c) Secale, wenn nicht intensive Blutung tiefe Einschnitte nothwendig macht. Gegen die dabei zu befürchtende Fäulniss empfiehlt A. Räucherungen mit schwefliger Säure, welche gut vertragen und durch Aufstreuen von Schwefel auf eine heisse Kohlenschaufel hergestellt werden. Gegen die sub d) aufgeführten Fibroide wendet A. Secale und mit Vorliebe Salmiak an.

Fibroide, welche keine Blutungen verursachen, sind a) subperitonäale, b) sessile, c) gestielte, d) interstitielle Cervikalfibroide. Myomatöse Degeneration des Uterus macht auch nach A. zuweilen die Exstirpation nöthig, bei fibrocystischen Tumoren ist der Galvanismus indicirt. Secale ist hier contraindicirt, dagegen kann Salmiak wegen seiner resorbirenden Eigenschaften nützlich sein.

An der Diskussion über A.'s Abhandlung (bei dem internat. med. Congress zu Philadelphia 1876) betheiligten sich Dunlop, Kimball, Peaslee; alle drei sprachen sich dahin aus, dass eine grosse Zahl von Fibroiden keine Behandlung bedürften. Dunlop erwähnte ein neues Verfahren, nach Exstirpation des Uterus den Wundstumpf durch den Cervix hindurch zu ziehen, um keine Wundfläche in der Bauchhöhle zu lassen. Er präparirt zu diesem Zwecke die den Tumor bekleidende Membran ein Stück weit ab, amputirt so tief, dass eine tassenähnliche Vertiefung bleibt und zieht nun den Stumpf durch den Cervix.

Prof. A. Breisky (Prag. med. Wchnschr. II. 20. 21. 1877) beobachtete folgenden Fall von *spontaner und completer Inversion des Uterus, bedingt durch ein grosses Fibrom.*

Die 34 J. alte, ledige M. S., welche 2mal normal geboren und seit 2 J. an Menorrhagien gelitten hatte, bemerkte, wie unter 2 T. langandauernden heftigen, wehenartigen Schmerzen, jedoch ohne allen Blutverlust, eine kindskopfgrosse Geschwulst vor die äussern Genitalien trat. Erst als nach einigen Tagen ein jauchiger Ausfluss sich eingestellt hatte, trat Pat. (18. Febr.) in das Krankenhaus, wo sie in Folge einer überaus heftigen Blutung während des Hebens vom Wagen schon höchst anämisch auf dem Zimmer anlangte.

Man fand vor den Genitalien ein in grossem Umfange nekrotisch verjauchtes, penetrant stinkendes, kindskopfgrosses Fibrom, welches mit kurzem, schmalem Stiele mit dem mässig vergrösserten, total invertirten und prolabirten Uterus zusammenhing. Der Stiel zeigte von der rechten Seite her einen tiefen Einriss an seinem der Geschwulst zugekehrten Ende, woraus mehrere kleine und grössere arterielle Gefässe spritzten. Durch eine doppelte Drahtligatur um das andere, dem Uterus zugewendete Stielende wurde die Blutung sofort zum Stehen gebracht. Nachdem sich Pat. erholt hatte, trug Br. das noch am Stiele hängende Fibrom knapp über der Ligaturstelle mit dem Messer ab. Die Basis, von welcher das Fibrom abgetrennt worden war, jauchte und exulcerirte aber noch in so grosser Ausdehnung und Intensität, dass die Reposition des invertirten Uterus unmöglich war. Vielmehr musste die Verheilung der jauchenden Fläche erst abgewartet werden. Hierzu kam, dass Pat. bei ausserordentlicher Schwäche bereits 24 Std. nach ihrer Aufnahme von rechtsseitiger Hemiplegie befallen wurde. Erst am 3. April wurde der Uterus vorläufig in die Scheide zurückgeschoben, die Reposition selbst aber erst nach weiterer Abschwellung und normaler Schleimhautregeneration in Aussicht genommen. Als Ursache der Hemiplegie bezeichnet Br., ihrer langen Dauer wegen, eine durch die plötzliche Anämie veranlasste Hirnembolie.

Ein 2. Fall erscheint dadurch bemerkenswerth, dass die Operation während des Bestehens einer ausgebreiteten *Pneumonie* ausgeführt wurde.

Pat., eine gleichfalls ledige, 40 J. alte Frau, hatte seit 2 J. Metrorrhagien und kolikartige Beckenschmerzen gehabt. Der Unterleib war fassförmig, besonders rechts vorgewölbt und hatte 97.5 Ctmtr. Umfang. Man fühlte darin einen rechts aufsteigenden, glatt rundlichen, elastischen, mässig empfindlichen Tumor, aus der Vagina ergoss sich übelriechende, eiterähnliche Flüssigkeit, nahe der hintern Commissur befand sich eine dreieckige Erosion mit gelblichem Belage, das Frenulum war stark geschwollen. In der Scheide lag ein das Becken ausfüllender, mässig beweglicher, elastischer Körper, bei dessen Verschiebung viel Jauche abfloss. Seine Oberfläche war rauh und lappig, er liess sich ausgiebig torquiren, der Muttermund war nur hinten als schmaler Saum zu erreichen. Beim Eingehen mit der ganzen Hand erkannte man, dass das Fibrom mit daumendickem Stiel vorn und rechts am innern Muttermunde aufsass. Die Operation wurde am 31. März, wegen der bestehenden Pneumonie ohne Narkose, ausgeführt. Die Anlegung der Glühschlinge war nicht leicht; mit ihr wurde der Stiel abgelöst und dann der Tumor durch Einschnitte verkleinert und in Stücken entfernt. Sein Gewicht betrug 665 Gramm. Eine beträchtliche Blutung wurde durch die Tamponade mit Ferri sesquichlor. gestillt. Durch das Mikroskop ergab sich die Geschwulst als Fibromyom. — Die Prognose war der Pneumonie wegen nicht günstig, von deren Ausgange auch das weitere operative Verfahren gegen die zweite Geschwulst abhängig gemacht werden musste.

Durch die Complikation mit Trismus und Tetanus bemerkenswerth erscheint folgender Fall, über welchen Dr. G. de Gorreqner Griffith (Obstetr. Journ. IV. p. 233. [Nr. 40.] July 1876) Mittheilung macht.

Frau A., 38 J. alt, seit 17 J. kinderlos verheirathet, hatte in der vordern Wand des Uterus ein grosses Fibroid, welches das Becken erfüllte und $7^1/_2$ Zoll über die Schamfuge hinaufreichte, so dass der Bauch den Umfang wie bei Schwangerschaft im 8. Mon. darbot. Die Sonde drang $4^1/_2$ Zoll in den Uterus ein, aber anstatt durch den Cervix, durch eine ringförmige Oeffnung. Die Höhle selbst war vom Fibroid erfüllt.

Nach Anwendung von Pressschwamm stellte sich copiöse Sekretion aus dem Tumor ein, der sich zur Grösse

eines Cricketballs verkleinerte, so dass er ganz beweglich erschien und dadurch die Beckenexcavation frei wurde. Während dieser Behandlung wurde fleissig eine desinficirende (Condy's) Flüssigkeit eingespritzt. Nach einem Monate empfand jedoch Pat., vermuthlich in Folge von Blutvergiftung, Schmerzen in Rücken, Kopf, Nacken und Magen, wozu sich alsbald Schlingbeschwerden und Athemnoth gesellten. Binnen wenigen Tagen bildete sich Trismus und Opisthotonus, mit der höchsten Athemnoth verbunden, aus, der Versuch durch Einathmen von Amylnitrit Erleichterung zu schaffen gelang nur vorübergehend, Opiate und andere Anästhetika hatten keinen Erfolg und Pat. starb nach 5 Tagen.

Folgenden Fall von grossem Uterusfibroid, berichtet Dr. Wheeler (Boston med. and surg. Journ. XCIV. 7; Febr. 1876).

Bei der 57jähr. R., welche mit 19 J. geheirathet und ein Kind gehabt hatte, war schon im 24. J. ein Tumor constatirt worden, welcher im 26. J. den Umfang einer Cocosnuss gehabt hatte. Die Uterushöhle war 4 Zoll lang gewesen. Pat. hatte ihre Last ohne erhebliche Beschwerden bis zur Involution der Menses getragen; nur dann und wann waren unbedeutende Metrorrhagien und Harnbeschwerden eingetreten. In den letzten 2 Jahren hatte der Tumor wieder etwas abgenommen. Seit 4 J. war Eiter im Harn gewesen, auch Eiter aus dem Tumor durch die Scheide abgeflossen. Bei der Sektion fand man den Körper sehr abgemagert, die rechte Niere vergrössert und verfettet, an Stelle der linken eine mit Flüssigkeit erfüllte Cyste, den betr. Ureter fingerdick. Die Uterushöhle war 12 Zoll lang, ebenso wie der in derselben gelegene Tumor, welcher 23 Pfund wog.

Die Anwendung des *Secale*, bez. Ergotin gegen Uterusfibrome wird in mehreren der uns vorliegenden Arbeiten im Vorbeigehen berücksichtigt. Speciell mit derselben beschäftigen sich 2 Aufsätze von Atthill und Curry.

Lombe Atthill (Brit. med. Journ. Sept. 2. 1876) hat von subcutanen Ergotininjektionen, bei Verwendung von Glycerin zur Verdünnung, manche Uebelstände beobachtet, jedoch keine üble Folgen derselben gesehen, seitdem er das Extr. liquid. ergotae (Brit. Pharm.) in 2 Th. Wasser aufgelöst dazu benutzt. Er pflegt 15—20 Tr. dieser Mischung 1 Zoll tief in den Glutaeus einzuspritzen und theilt als Beleg folgende 2 Fälle mit.

1) Grosses intramurales Fibroid bei einer 38 J. alten Frau, die nie geboren hatte. Geringe Blutungen; lebhafte Beschwerden durch das grosse Gewicht der Geschwulst. Nach 30, mit Zwischenräumen von 2—3 T. gemachten Injektionen verschwanden die Blutungen, wurden die Zwischenräume zwischen den Menstrualperioden länger, der Tumor wurde härter und kleiner. Die Einspritzungen hatten keinen Reiz verursacht.

2) Eine 45 J. alte sehr anämische ledige Frau, welche gewöhnlich 15 T. hindurch, oder noch länger unter Schmerzen menstruirt war, so dass die freie Zwischenzeit nur 7 T. dauerte, während welcher Zeit immer ein röthlicher Abgang bestand, hatte ein die Beckenhöhle erfüllendes, fast bis zum Nabel reichendes Fibroid. Nach Einspritzungen von Ergotin betrug die Dauer der Menstruation anfänglich 6, später 4 T., die der Zwischenperiode 21 Tage. Dagegen traten im Tumor so heftige Schmerzen auf, dass jedesmal nach der Injektion von Ergotin Morphium gegeben werden musste. Die Einspritzungen hinterliessen zwar keine wunden Stellen, A. hörte jedoch mit denselben auf, nachdem 60 gemacht worden waren [über den Einfluss derselben auf den Tumor ist nichts angegeben.]

W. H. Curry (Philad. med. and surg. Reporter XXX. 13; March 1874) rühmt gleichfalls die günstige Wirkung des Secale, zieht aber die Anwendung desselben in der Form von *Suppositorien* der subcut. Injektion vor, da erstere weniger schmerzhaft, aber eben so wirksam seien.

In dem einen der beiden von C. mitgetheilten Fälle erfüllte der Tumor die Beckenhöhle so vollständig aus, dass Koth- und Harnentleerung ohne Hülfe unmöglich waren. Schon nach 4wöchentl. Behandlung war Pat. von letztern Beschwerden befreit, und nach 8 Woch. der Tumor um ein Drittel verkleinert, so dass Pat. ihre Beschäftigung wieder aufnehmen konnte.

Im 2. Falle hatte das Fibroid den Umfang eines im 7. Mon. schwangern Uterus, erregte viel Schmerz und nöthigte die Frau das Bett zu hüten. Tägliche Behandlung mit Secale, 5 Wochen hindurch, bewirkte erhebliche Abnahme der Geschwulst und beseitigte die Schmerzen, so dass die Frau zu ihrer Beschäftigung zurückkehren konnte.

Die *Elektrolyse von Uterusfibromen* bespricht Dr. E. Cuttor in Cambridge (Mass.) unter Angabe eines neuen Apparates behufs derselben (Boston med. and surg. Journ. XCIV. 7; Febr. 1876).

Das Resultat der Behandlung war in 25 Fällen folgendes. Zwei Tumoren je 8 Zoll breit, 10 Zoll lang verschwanden nach 3 Applikationen gänzlich. In einigen Fällen wurden die Geschwülste auf weniger als ihren halben Umfang reducirt. Eine derselben, bei welcher der Leib einen Umfang wie bei 7monatl. Schwangerschaft erlangt hatte, war später durch das Gesicht gar nicht mehr wahrzunehmen und Pat. konnte ihr Amt als Lehrerin, welches sie hatte aufgeben müssen, wieder antreten. Zwei Kr., welche seit 2 J. die Schenkel nicht mehr kreuzen konnten, vermochten diess ohne Schwierigkeit. Eine Frau, die das Bett zu hüten genöthigt gewesen war, ging nach der 2. Operation wieder im Hause umher, nach der 3. ging sie aus, die Geschwulst war nur noch halb so gross als vorher. In mehr als $^4/_5$ der Fälle wurde das Wachsthum aufgehalten; nur in 3 Fällen hatte die Operation keinen Erfolg. Bei fast allen Kranken hat sich das Allgemeinbefinden gebessert, Schmerz, Dysurie und Koliken in der Nacht sind geschwunden. Die Operirten haben Gesundheit und Lebensenergie wieder erlangt. Bei manchen harten Tumoren ist die Punktionsstelle breiig erweicht worden. In einem Falle von centralem Fibroid hörte schon nach der ersten Operation die Menorrhagie auf und schwarzer dünner Detritus floss aus der Vagina ab. Bei den nächsten Operationen waren die Elektroden dem Anscheine nach in eine grosse Höhle eingedrungen. Der Tumor wurde auf die Hälfte reducirt, Pat. gelangte wieder zu Wohlbefinden. Ascites und Anasarka verschwanden in 1 Falle nach der ersten Applikation gänzlich. Noch ein anderer Fall endete mit Reduktion der Geschwulst auf die Hälfte und vollständiger Rückkehr der Kräfte.

C.'s Apparat besteht aus 8 Kohlen- und 8 Zinkplatten, erstere $^1/_4$ Zoll dick, 9 Zoll lang, 6 Zoll breit, letztere $^1/_8$ Zoll dick und von derselben Flächenausdehnung. Die Zinkplatten überragen die Kohlenplatten ein wenig. Hartgummieinlagen halten die Platten auseinander und 3 Gummistäbe, 2 oben, 1 unten in der Mitte dienen, um sie an

einander zu befestigen. Ihre Enden sind durch eine Schraubenmutter gegen das Abgleiten der Platten gesichert. Ein Hartgummihandgriff, von den beiden obern Hartgummistäben ausgehend, dient zum Transport. Dieser Apparat wird in eine Bleipfanne eingesetzt, welche von einem Korbgeflecht umgeben ist und aus ihr heraus in eine Zinkpfanne zum Abträufeln gehoben werden kann. Die stromerzeugende Flüssigkeit besteht aus einer gesättigten Lösung von Kali bichrem. und 1 Pfund Schwefelsäure in 2 Gallonen (8 Liter) Wasser. Hierdurch wird der Apparat 12 Std. lang in Thätigkeit erhalten; nach dem Gebrauch müssen die Platten über Nacht in Wasser stehen.

Zwei 6 Fuss lange Kupferdrähte verbinden den Apparat mit den Elektroden, welche C. aus 2 zugespitzten mit geschärftem Rande und einem Griffe versehenen Hohlsonden construirt hat. Während runde Nadeln in die Gewebe und namentlich in sehr harte Fibroide nur sehr schwer eindringen und locker werden, dringt die scharfe Hohlsonde leicht ein, die über ihrem stumpfen Rücken sich anspannenden Gewebstheile ziehen auf der entgegengesetzten Seite die Gewebe straff gegen die scharfen Ränder an und die Elektrode liegt fest. In der Mitte ist sie broncirt (japonisirt). Der durch diese Batterie erzeugte constante Strom ist ausserordentlich stark.

Die Applikation des Apparates geschieht unter Aethernarkose. Die Elektroden werden von beiden Seiten 4 Zoll tief durch die Bauchdecken in das Fibroid eingestossen, ohne dass sie sich berühren, weil dadurch Wärme erzeugt werden würde; die Elektrode darf nie warm werden. Man lässt dann den Strom 5 Min. wirken und bedeckt den Leib mit feuchten Tüchern. Peritonitis folgt selten nach Einwirkung des galvanischen Stromes, nur in 1 Falle ist an den Stichstellen Eiterung eingetreten. In der Regel wird die Operation 3mal wiederholt.

Die uns vorliegenden Mittheilungen über die *chirurgische* Behandlung der Fibromyome betreffen sämmtlich die *Exstirpation derselben nebst einem verschieden grossen Theile, bez. des ganzen Uterus mittels des Bauchschnittes.* Wir werden dieselben thunlichst nach der Zeit ihrer Veröffentlichung aufführen, und wollen hier nur daran erinnern, dass A. Boinet der Acad. de méd. zu Paris schon im April 1870 eine ausführliche Abhandlung über die Anwendung der Gastrotomie bei interstitiellen und subperitonäalen Uterusfibromen, sowie bei Cystenfibromen des Uterus überreicht hat, über welche von Richet und Demarquay im Oct. 1872 ein Bericht erstattet worden ist. B. hat in seiner Arbeit (s. Gaz. hebd. 2. Sér. X. 8. 13. 18. 19. 23. 28. 29. 1873) im Ganzen 79 einschlagende Fälle von Gastrotomie zusammengestellt. In 14 Fällen wurde die Operation wegen vermeintlicher Ovariengeschwülste unternommen, aber ein Uterusfibrom gefunden, dessen Entfernung unterblieb; 5mal erfolgte der Tod, 9mal Heilung. Unter 23 Fällen, in denen nur das Fibrom exstirpirt wurde, verliefen 8 günstig, und zwar war in allen die Geschwulst gestielt, in 5 Fällen von gestieltem, sowie in 10 von interstitiellem oder sessilem Fibrom erfolgte der Tod nach der Operation. Unter 42 F. endlich, in denen die Amputation des Uterus ausgeführt wurde, sind 10 mit günstigem, 32 mit tödtlichem Ausgange erwähnt. Wegen des Genauen muss auf die Abhandlung selbst verwiesen werden, die in Bezug auf die Geschichte der fragl. Operation Beachtung verdienen dürfte.

Exstirpation eines Fibrocystoids mit Uterus und Adnexen, Genesung; von Dr. E. H. Trenholme in Montreal (Lancet II. 20; Nov. 1874).

Ein übrigens gesundes, wohlgebildetes, etwas mageres 33jähr. Frauenzimmer hatte seit 3 J. eine schnell wachsende Geschwulst in ihrem Unterleibe wahrgenommen. Hiernach hatten sich vom Jan. 1874 an übelriechender Ausfluss, Menorrhagien, bald auch Fieber und Schüttelfröste eingestellt, welche das Allgemeinbefinden rasch untergruben, so dass die Operation angezeigt erschien. Pat. wog jetzt 137 Pfd., der Nabelumfang betrug 41½, die Entfernung von Symphyse zum Nabel 12, von da bis zum Proc. ensiform. 10 Zoll. In der Bauchhöhle fühlte man eine solide, an ihren Seiten frei bewegliche Geschwulst, deren oberster Theil flüssigen Inhalt zu haben schien; der Muttermund war durch die Vagina nicht zu erreichen, das Vaginalgewölbe stand über dem Beckeneingange.

Die Operation wurde durch die Chloroformnarkose und eine vorläufige 6'' lange Incision in der Linea alba eingeleitet; wobei alle blutenden Stellen mit der Pincette von Péan und carbolisirten Hanfligaturen gesichert wurden. Eine Punktion des Tumor an einer dunkel fluktuirenden Stelle förderte keine Flüssigkeit zu Tage. Hierauf erweiterte man den Bauchschnitt nach unten und oben, 3'' über den Nabel hinauf, auf 14'', und stiess nun auf ausgebreitete Verwachsungen und Gefässverbindungen, namentlich am hintern und untern Theile der Geschwulst, darunter eine mit dem Darme von beiläufig 10'' Ausdehnung. Dieselben wurden theils mit dem Messer, theils mit dem Glüheisen getrennt und alle Gefässe mit sehr feinen und dicht am Knoten abgeschnittenen Hanfligaturen geschlossen. Die Trennung der Mutterbänder mit dem Glüheisen hatte eine erhebliche Blutung aus der rechten Ovarialarterie zur Folge, welche nur mit grosser Mühe unterbunden wurde. Nach völliger Befreiung der Geschwulst, so dass sie sich aus dem Becken hervorheben liess, wurde sie auch vom Mutterhalse möglichst isolirt, dann der letztere mit dem Drahtecraseur umschnürt und oberhalb der Einschnürung, etwa 1'' über dem Muttermunde mit dem Messer durchschnitten. Nach Entfernung der Geschwulst wurden Bauch- und Beckenhöhle sorgfältig mit carbolisirtem Wasser gereinigt, die Ränder der Bauchwunde mit 8 tiefen und eben so viel oberflächlichen unterbrochenen Nähten vereinigt. Den Stiel befestigte man durch 2 quer verlaufende Stahlnadeln, deren eine die Mitte des Stiels, die andere die Wundränder und das oberste Ende des Stiels durchbohrte. Ein carbolisirter Contentivverband beendete die Operation, welche 2½ Stunde gedauert hatte; im Verlaufe derselben war das Chloroform durch Aether ersetzt worden. Ein 15 Min. nach der Operation eintretender Collapsus wurde durch Stimulantien beseitigt, die Reaktion blieb mässig, schon am 6. Tage war das Befinden so günstig, dass Pat. das Bett zu verlassen wünschte. Der Stiel fiel am 9. Tage ab und hinterliess ein tiefes, aber gut vernarbendes Geschwür; doch bildeten sich noch einige Male in der Nachbarschaft des Stiels Eiteransammlungen in der Bauchhöhle, welche der Kr. erhebliche Beschwerden verursachten. Am 32. Tage verliess Pat. das Bett mit einem Gewichte von 102 Pfund. Von da an ging die Genesung ununterbrochen vorwärts, Pat. gewann Fleisch und Kräfte, so dass sie im October wieder 19½ Pfd. zugenommen hatte.

Der Tumor wog 16 Pfd. und entsprang aus dem hintern mittlern Theile des Mutterkörpers. Mittels eines Katheters Nr. 10 gelangte man von der Gebärmutterhöhle aus durch eine fistulöse Oeffnung in eine grosse Höhle im Centrum der Geschwulst, welche im frischen Zustande etwa 32 Unzen Eiter enthalten hatte. Die Geschwulst selbst bestand aus dichtem fibrösen Gewebe und war innig mit dem Uterus verwachsen.

Durch das Auftreten von *Tetanus* nach der Operation bemerkenswerth erscheint folgender Fall, über welchen James R. Chadwick (Boston med. and surg. Journ. XCIII. 19. p. 522. Nov. 4. 1875) berichtet.

Pat., 54 J. alt, hatte 1mal rechtzeitig geboren und 1mal abortirt, war aber gesund bis ein Tumor in der linken Seite erschien. Vor 6 J. begannen Blutungen. Während der ersten 3 J. hielt die Metrorrhagie ohne Unterbrechung an, während der letzten 3 J. verlor Pat. nur in Intervallen Blut, aber in um so grösserer Menge. Seit 18 Mon. hatten die Blutungen aufgehört, dagegen Schmerzen, Kopfweh, Erbrechen sich eingestellt. Der Tumor maass am Nabel 34", in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse 37". Der Fundus uteri stand 2" über dem Nabel. Drei Zoll schräg vom Nabel nach links oben befand sich ein kartoffelgrosser Körper am Tumor. Bei der bimanuellen Untersuchung zeigte es sich, dass der Tumor unmittelbar mit dem Uterus zusammenhing. Der Cervix stand an der Symphyse, wurde aber der Fundus nach vorn gedrückt, so trat die Portio vaginalis in die Kreuzbeinaushöhlung. Alle andern Organe waren normal.

Drei Monate nach der ersten Untersuchung wurde die Operation unter Aethernarkose ausgeführt. Nach einer Incision von 8" in der Mittellinie kamen keine Adhäsionen zum Vorscheine. Mit Weil's Klammern, welche in den Cervix und beide breite Ligamente gesetzt waren, wurde der Tumor hervorgezogen. Da die mittelste am Cervix nicht gut hielt, wurde eine Schlinge durch den Cervix geführt, hierauf der den Tumor enthaltende Uteruskörper abgeschnitten. Das linke Ligament entschlüpfte dabei, und eine kolossale Blutung trat ein, ehe es wieder aus dem Becken gezogen werden konnte. Das ergossene Blut wurde sorgfältig ausgetupft, die Wunde mit Seidenfäden geschlossen, der Stiel in eine Klammer gelegt. Die Operation dauerte 1 Stunde.

Pat. erholte sich schnell von der akuten Anämie. Am 7. Tage wurden alle Nähte entfernt, blos am Stiel bestand noch etwas Eiterung. Der Puls war verlangsamt, 50 Schläge, Temperaturerhöhung überhaupt nie dagewesen.

Am 8. Tage trat bei niederer Temperatur *Tetanus* ein. Die Wunde platzte während eines Anfalls wieder auf und nur mit Mühe konnten die prolabirten Gedärme reponirt werden. Am Abend starb die Kr., nachdem kurz vorher noch die Tracheotomie gemacht worden war.

Bei der Sektion zeigten sich sämmtliche Organe gesund. In der Bauchhöhle, auch im Douglas'schen Raume fand sich kein Tropfen Blut oder Exsudat, an der Schnittwunde der breiten Ligamente keine Spur von Peritonitis. Der Stiel war vollständig mit den Abdominalwänden verheilt.

Das Fibrom wog 4 Pfd., sein grösster Umfang maass 22—23". Im linken Ovarium befand sich ein kleines Fibroid. Die Uterushöhle war 7" lang. Die Uteruswand bildete um das Fibrom eine Kapsel, aus der es auszuschälen war.

Ch. ist überzeugt, dass die Operation gerechtfertigt war, sie hatte an sich einen vollständigen Erfolg gehabt. Der Tod trat in Folge von Tetanus ein, diese Gefahr existirt aber bei jeder Operation.

Prof. Th. Billroth ist, wie er in seiner Abhandlung über *Laparo-Hysterotomie* (Wien. med. Wchnschr. XXVI. 1. 2. 1876) selbst angiebt, zur Vornahme dieser bisher von ihm gefürchteten Operation namentlich durch die Erfahrung bestimmt worden, dass auch bei jungen Mädchen und Frauen kolossale Uterusfibrome sich entwickeln, welche die Existenz nicht nur kaum erträglich machen, sondern auch durch hinzukommenden Marasmus und Hydrops das Leben bedrohen. Ermuthigt wurde er ferner durch die sich mehrenden eigenen Erfahrungen auf dem Gebiete der schwierigsten Laparotomien, deren er etwa ein halbes Hundert gemacht hat, sowie durch K. v. Braun's überaus günstige Resultate mit Fibromenucleation und Uterusexstirpation von der Scheide aus, und endlich ganz besonders durch das Buch von J. Péan und L. Urdy: „Hystérotomie; de l'ablation partielle ou totale de l'utérus par la gastrotomie"; Paris 1873. Péan u. Koeberle haben die Operation aus der Reihe derjenigen, welche zufällig gelingen, in die der methodischen, wissenschaftlichen, künstlerischen versetzt. B. hat 1874 eine, 1875 zwei solche Operationen ausgeführt, die eine davon mit günstigem Ausgange.

1. *Fall.* L. v. S., 38 J. alt, unverheir., früher normal, seit dem 16. J. menstruirt, hatte seit 5 J. langsame, aber stetige Entwicklung eines festen Tumor im Bauche wahrgenommen und während dieses Zeitraums viel an Schmerzen und Blutungen gelitten. Ihr Ernährungszustand war bei der Untersuchung mittelmässig, ihr Bauch hatte 96 Ctmtr. Umfang und die Entfernung sowohl zwischen beiden Spin. ant. sup., als zwischen Symph. pub. und Proc. xiphoid. betrug je 50 Ctmtr. Die Diagnose wurde auf *multiple Uterusfibrome* gestellt und die Operation am 14. Novbr. 1874 in der Heilanstalt von Dr. Eder ausgeführt. Durch den vom Nabel bis zur Symphyse reichenden Bauchschnitt drängte sich der an der Oberfläche von starken Venen überzogene Tumor weit vor, sein Umfang aber machte sein Hervorheben schwierig. Er ragte ohne Adhäsionen bis tief in das Becken hinein. Mittels zweier Drahtschlingenschnürer trug B. die obere Hälfte ohne erhebliche Blutung ab (Morcellement), was jedoch viel Zeit kostete, da die Drähte wiederholt rissen und immer wieder neu durchgezogen werden mussten. Hierauf wurden Massenligaturen um die breiten Mutterbänder gelegt und die Portio vaginalis mit zwei Schlingenschnürern nach Péan doppelt abgeschnürt. Der Draht schnitt auf der einen Seite den Bauchfellüberzug durch. Nach Stillung der starken Blutung, welche viel Mühe machte, wurde die Geschwulstmasse des ganzen von Fibromen durchsetzten Uterus nebst Tuben und beiden Ovarien abgetragen, die Bauchhöhle gereinigt und die Wunde durch die Naht geschlossen. Pat. erholte sich nach der Operation bald, starb aber am 3. Tage an septischer Peritonitis.

2. *Fall.* F., 31 J. alt, unverheirathet, früher regelmässig menstruirt, hatte in Folge einer vor 6 J. überstandenen Unterleibsentzündung Vergrösserung des Bauches bemerkt, welcher zur Zeit der Untersuchung wie im 8. Schwangerschaftsmonate ausgedehnt war. Trotz reichlicher Blutverluste war der Ernährungszustand leidlich geblieben. — Diagnose: *Vielfache Uterusfibrome mit reichlichem Ascites.* Operation am 23. Mai 1875 im Privatzimmer der Klinik. Nach Eröffnung der Bauchhöhle vom Nabel bis zur Symphyse floss die Ascitesflüssigkeit ab, der Tumor war nirgends verwachsen. Es zeigten sich zunächst einige Tumoren, die sich nach Incision der Kapsel leicht enucleiren liessen. Nach und nach wurden deren 20 von verschiedener Grösse enucleirt, aber ihre Zahl war zu bedeutend und die wenngleich mässige Blutung wirkte nach und nach so erschöpfend, dass B. die Hoffnung aufgeben musste durch Enucleation aller Geschwülste die Abtragung des Uterus zu vermeiden. Er legte deshalb, nachdem die Ovarien abgebunden und abgeschnitten worden waren, eine starke Klammer dicht über der Portio vaginalis, ein Drainagerohr im Douglas'schen Raum an und schloss nach ihrer Reinigung die Bauchhöhle durch die Naht. Pat. starb nach 28 Std. an Collapsus; die Sektion ergab keine andere Todesursache.

3. *Fall.* M., 19 J. alt, unverheirathet, seit dem 14. J. menstruirt, litt seit 2 J. an Anschwellung des Bauches und erschöpfenden Blutungen. Bei der Aufnahme zeigte sich starke Abmagerung, enorme Anschwellung des Leibes, Oedem der Beine, so dass das nahe Ende zu befürchten war. Pat. erholte sich indessen unter der Einwirkung von guter Kost, Eisen- und Ergotininjektionen etwas. Nach 3 für Entleerung von Flüssigkeit resultatlosen Punktionen des stark fluktuirenden Tumors mit dem Trokar wurde die Diagnose auf *kolossale mehrfache Uterusfibrome mit Ascites* gestellt, namentlich auch deshalb, weil die Vaginalportion nicht zu erreichen und die Gebärmuttersonde nicht einzuführen gewesen war. Die Ergotininjektionen hatten keinen messbaren Einfluss auf die Grösse des Tumor gehabt (auch bei 2 andern durch Blutungen ganz erschöpften, wachsgelben Frauen hat B. durch diese Injektion nur in Bezug auf die Blutungen, nicht auf den messbaren Umfang der Geschwülste, günstige Wirkung beobachtet). Trotz der ungünstigen Prognose bestimmte B. doch das fast unvermeidliche tödtliche nahe Ende der Kranken zur Operation, die am 1. Novbr. vorgenommen wurde. Nach dem 40 Cmtr. langen Bauchschnitt von der Symphyse aufwärts lief Ascitesflüssigkeit ab, und vor dem Tumor kam das mit seiner vordern Fläche verwachsene, von fingerdicken Venen durchzogene hypertrophische Netz zum Vorschein. Da die Zerreissung dieser klappenlosen Venen bei der Ablösung heftige Blutung zur Folge haben musste, unterband B. das Netz in 6 Abtheilungen doppelt und schnitt es zwischen den Ligaturen ab. Weitere Hindernisse traten nicht ein. B. liess durch 2 Assistenten die ganze Masse hervorholen, durch einen andern den obern Wundwinkel zuhalten, und legte unterhalb der beiden orangengrossen Ovarien Massenligaturen durch die beiden Mutterbänder, unterhalb des Tumor aber gleichviel ob er Portio vaginalis oder nur Vagina vor sich hatte, und nur die Blasengrenze und die Ureteren sorgfältig beobachtend, eine starke Ecrasseurkette an. Hierauf schnitt er $1^1/_2$'' über der Kette den Tumor ab, wobei sich zeigte, dass die Kette einen Stiel umschnürte, der nicht dicker als mancher Ovarialstiel war. Das veranlasste B. über der Kette eine starke Klammer anzulegen. Nachdem die Drainage mit 1 Röhre in der Vagina, 3 in der Bauchhöhle bewerkstelligt, die Bauchhöhle gereinigt und der Stumpf behandelt worden war, wurde die Bauchwunde durch 15 Nähte vereinigt. Die Operation hatte $^3/_4$ Stunde, halb so lange als die früheren, gedauert. Pat. erholte sich nur langsam, zeigte in den ersten 24 Stunden bedenkliche nervöse Unruhe, dann stellte sich mit einigen Abwechselungen bis zum 39. Tage dauerndes Fieber ein, welches von Vereiterung des Stiels und Abscessbildung in der linken Beckenhöhle abhing. Erst in der 7. Woche war die Vernarbung des Stiels beendet; die 18 Ctmtr. lange Narbe reichte 3 Ctmtr. über den Nabel empor, die Länge der deutlich sichtbaren jungfräulichen Vaginalportion wurde auf 3''' geschätzt. — Die Geschwulst wog 17 Kgrmm. Es erfolgte völlige Heilung.

In seiner Abhandlung über die *Exstirpation grosser Fibromyome des Uterus durch die Laparotomie und speciell durch die Amputatio uteri supravaginalis* bemerkt Prof. A. Hegar in Freiburg (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 12. 13. 14. 1876), dass die erste Operation dieser Art, „die Exstirpatio uteri totalis in situ von der Scheide aus“, wegen Gebärmutterkrebs Nepomuk Santer, Kreisphysikus in Constanz, im J. 1822 verrichtet und beschrieben habe. Sein Instrumentenapparat war kärglich genug beschaffen, er bestand aus Zangen und einem kleinen bauchigen Bistouri. Daneben wurden Schwamm, zubereitete Charpie und mehrere blutstillende Mittel bereit gehalten. Die Kr. überlebte die Operation 4 Monate. Spätere Operationen von Holscher, E. v. Siebold, Récamier, Dieffenbach u. A. von der Scheide aus und von Langenbeck durch die Bauchdecken sind schlecht ausgefallen, da ja fast immer wegen Carcinom operirt worden ist. Es wurde die Operation daher wieder verlassen und nur bei invertirter und vorgefallener Gebärmutter die Amputation gemacht.

Mit der Entwicklung der Ovariotomie kam es dann nachträglich zuweilen unvorhergesehen zur Amputation des Uterus, wenn nämlich eine fibrocystische Degeneration desselben mit Eierstocksgeschwulst verwechselt worden war und man von der begonnenen Operation nicht abstehen wollte oder konnte. Man trennte entweder den Stiel des Fibroids oder wo dieser nicht vorhanden, exstirpirte man den Uterus durch Körper oder Hals. Mit Absicht und nach richtig gestellter Diagnose haben zuerst Kimball, Koeberle und Storer das Uterusfibrom durch die Bauchdecken angegriffen. Das grösste Verdienst um die Operation hat aber auch nach H.'s Ansicht Péan, welcher ihr durch sein Verfahren, grosse Tumoren zu verkleinern (Morcellement) und den Stumpf, resp. Stiel extraperitonäal zu befestigen, gewisse Grundlagen gegeben hat, worauf sich weiter fortbauen lässt. Er referirt 9 Fälle mit 7 glücklichen Erfolgen. Die Operation geschieht nur durch die Bauchdecken, der Gebärmutterhals wird ganz oder theilweise erhalten und als Stiel im untern Wundwinkel der Bauchdecken befestigt, gerade wie der Stiel eines Ovarialtumor. Beide Ovarien werden mit entfernt, weshalb die Operation eigentlich Ovariohysterotomie heissen sollte.

Der Uterus wird nur geschont bei dünnem, langem Stiele oder wenn der Mantel eines zur Enucleation geeigneten Fibroms als Stiel verwendet werden kann. Bei breitbasigen Geschwülsten ist die Amputation im Halse der Durchschneidung in der breiten Basis oder an einer Seite der letztern vorzuziehen. Unter besonders ungünstigen Verhältnissen, wie Uebergreifen der Geschwulst auf den Hals oder bei sehr kurzem Halse, muss man das Bauchfell zwischen Harnblase und Uterus und die beiden Organe von einander trennen. Wird auch dadurch kein Stumpf gewonnen, so ist es nicht möglich, ihn extraperitonäal zu sichern. Der Hals wird durchschnitten, vielleicht selbst das Scheidengewölbe geöffnet, und Knotenschnürer, Drahtschlingen, Ligaturen werden in die Bauchhöhle versenkt. — H. selbst hat in folgenden 2 Fällen die Operation mit günstigem Erfolge ausgeführt.

1. *Fall.* Frau K., 33 J. alt, seit 2 J. verheirathet, früher stets gesund, hatte seit 3 J. eine Auftreibung des Unterleibs bemerkt, seit 1875 ihre Menses verloren. Bei der Untersuchung fand H. das Abdomen unregelmässig aufgetrieben, besonders rechts unten und links oben. Eine mit ihrem Längsdurchmesser quergelagerte Geschwulst erstreckte sich von der linken Lende bis zur Medianlinie zwischen Nabel und Herzgrube, war nach oben von den Rippen nur schwer zu isoliren und überschritt nach unten eine Verbindungslinie zwischen den Spin. ant. sup. nur in der Mitte. Der Tumor war hart und knollig, bei Ver-

schieben der Bauchdecken über denselben bemerkte man starkes Reiben.

Die rechte Unterbauchgegend vom horizontalen Schambeinaste bis zur Nabelhöhe war von einer zweiten weichen fluktuirenden Geschwulst eingenommen, welche von der ersten durch eine Furche getrennt war. Darüber waren starke Gefässgeräusche und auch deutlich fötale Herztöne hörbar. Die Port. vag. stand nach hinten und oben, war weich aufgelockert, der äussere Muttermund dem Finger durchgängig, das vordere untere Uterussegment hart. Aus der linkseitigen Geschwulst erhielt man nun durch einen Einstich mit einem Explorationstrokar einen breiweichen Gewebscylinder, der isolirte Muskelzellen enthielt, wie man sie im Puerperium sieht, nur weniger fettreich, ausserdem Bindegewebselemente und viel körniges, fettreiches zerfallenes Gewebe.

Der Allgemeinzustand der Kr. war wenig befriedigend, sie war mager, hatte wenig Appetit und viel Schmerz in der linken Geschwulst. Die Diagnose lautete auf Schwangerschaftscomplikation mit Uterusmyom im Zerfall begriffen. Die Verbindung zwischen Uterus und Myom wurde als nicht sehr breit angenommen, weil eine Furche vorhanden und die Menstruation früher ungestört gewesen war.

Der von H. eingeleitete Abortus förderte eine 6monatl. Frucht zu Tage und verlief sehr günstig. Danach fühlte man an der entleerten Gebärmutter mehrere bis kirschengrosse Fibrome. Einen Monat später fand man die Geschwulst noch gewachsen, unbeweglich, 5—6 Ctmtr. über die Medianlinie nach rechts ragend, die Bauchdecken darüber unverschiebbar und auch nicht in einer Falte zu erheben. Die Port. vag. stand hoch, der Uterus war mässig vergrössert und etwas reclinirt. Vom Rectum aus fühlte der Finger hoch oben einen ca. 3 Ctmtr. dicken Strang, welcher sich vom linken Winkel des Fundus nach der Geschwulst hinzog.

Die Operation (8. Nov.) begann mit einem Bauchschnitt von 6 Ctmtr. oberhalb des Nabels bis 1 Ctmtr. oberhalb der Symphyse. Eine Netzadhäsion an den Tumor wurde getrennt und unterbunden, das darunter liegende Darmconvolut bei Seite geschoben und, da die Beschaffenheit des Tumor der Diagnose entsprach, mittels einer biegsamen Zinnsonde eine Ecraseurkette um den Stiel gelegt und zugeschnürt. Eine zweite Netzadhäsion wurde wie die erste beseitigt und die durchaus mit der vordern Bauchwand verwachsene Geschwulst von dieser mit dem Finger leicht gelöst. Der Tumor wurde nun mittels einer Hakenzange an seinem rechten Ende gefasst, letzteres gegen die Schoosfuge gezogen und die Längsachse der Geschwulst in die Längsrichtung des Schnittes gestellt, durch eine zweite Drehung um den Längsdurchmesser der Sagittaldurchmesser in den queren des Abdomen gebracht und so das Ganze gut aus der Wunde entwickelt. Zur grössern Sicherheit durchstach H. noch den Stiel mit einer starken Seidenligatur oberhalb der Ecraseurkette, schnürte diese noch fester und durchschnitt dann die Geschwulst ein wenig oberhalb des Stieles. Seidenligatur und Kette dienten nun dazu, den Uterus in den untern Wundwinkel zu ziehen, wobei sich herausstellte, dass die Kette den Stiel zur Hälfte durchquetscht hatte. Die Blutung wurde durch Fingerdruck beseitigt. Der Stiel war 4 Ctmtr. lang, 3—4 Ctmtr. breit und sass am linken Winkel des Gebärmuttergrundes, woran die Kette dicht angelegt worden war. Dieser Umstand, sowie dass die Gebärmutter weich und vergrössert, in ihrem Gewebe entfärbt und mit mehreren kleinen Fibromen durchsetzt war, bestimmte H. zur Wegnahme des ganzen Uterus. Die Blase war nach links dislocirt und ausserhalb des Operationsfeldes. Es wurde nun auch der Uterushals in den untern Wundwinkel gezogen, mit *Péan's* gekrümmter Nadel eine doppelte Drahtligatur durch seine Mitte gezogen, woranf beiderseits die Ligaturen unterhalb der Ovarien und seitlich davon geführt und mit dem Knotenschnürer (Serre-noeud) von **Cintrat** fest angezogen wurden. Die Ligatur mochte eben den Isthmus umschlingen. Eine dritte Drahtligatur um das Ganze, gleichfalls mit dem Knotenschnürer fest angezogen, diente zur Sicherheit. Dieser Knotenschnürer wurde entfernt, die beiden ersten blieben liegen. Darauf wurde der Uterus sammt den Ovarien abgeschnitten. Das Schnürstück war 2—3 Ctmtr. lang. Unterhalb der Ligatur wurden 2 lange gerade Lanzennadeln durch die Bauchdecken und den Hals gestossen und auf der andern Seite wieder durch die Bauchdecken herausgeführt. Nach Reinigung der Bauchhöhle wurde die Bauchwunde durch die Drahtnaht geschlossen. Der Stumpf lag im untern Wundwinkel und wurde mit Ferr. candens gebrannt. Der Verband bestand aus Oel, Watte und Binde.

Die Geschwulst wog 2.5 Kgrmm., war 20 Ctmtr. lang, 15 breit, 12 dick. Sie zeigte auf dem Durchschnitt ein entfärbtes, graues Fasergewebe, von vielen, bis 1 Ctmtr. weiten Spalten und Hohlräumen durchsetzt, die mit trübem Serum erfüllt waren (Corps fibreux à géodes).

Der weitere Verlauf war sehr günstig, das im Maximum 39° erreichende Fieber verschwand nach 2 Wochen. Die Abnahme der Nähte begann am 4. T., am 7. wurde ein kleiner Nahtabscess gespalten. Die Knotenschnürer wurden vom 3. T. an immer fester angeschnürt, wobei man auf wenig Widerstand stiess. Starkes Anziehen verursachte Schmerz. Der Stumpf gangränescirte, wogegen Carbolsäure und Chlorwasser wenig half. Er verwuchs innig mit der linken Seite der Bauchwunde, so dass, da er sich nicht ablösen liess, ohne heftig zu bluten, H. genöthigt war, die Partie im Stumpfe selbst zu umschneiden und setzen zu lassen, bis sie sich in der 4. Woche nach einer Höllensteinätzung losstiess.

Am 12. T. entstand profuse Absonderung bei einer Temp. von 39°. Jetzt schnitt H. unterhalb der Drahtschlingen den ganzen mortificirten Stumpf vollständig durch, nachdem am Tage zuvor die Lanzennadeln ausgezogen worden waren, der Stumpfrest zog sich zurück und bildete einen Trichter, 4 Ctmtr. tief, mit gesunden Granulationen.

2. *Fall.* Frau D., 42 J. alt, welche 3mal geboren hatte, zuletzt vor 13 J., hatte seit 5 J. eine fibröse Geschwulst im Leibe, welche besonders im letzten Jahre erheblich zugenommen hatte. Sowohl das Gewicht der Geschwulst, als auch besonders oft wiederkehrende Metrorrhagien hatten die Kr. sehr belästigt. H. constatirte eine aus dem Becken bis zur Hälfte zwischen Nabel und Herzgrube emporsteigende glatte, bewegliche Geschwulst, welche bis über den innern Muttermund herabstieg, so dass der sehr hoch stehende Mutterhals sehr klein erschien. Dieser Umstand war für die Operation des als intramural anzusehenden Fibroids allerdings ungünstig, günstig dagegen, dass dasselbe nirgends verwachsen war.

Bei der Operation, welche in der Hauptsache nach demselben Plane wie im 1. Falle ausgeführt wurde, erschien der Tumor bläulich-roth, sehr gefässreich, der Hals kurz; die breiten Mutterbänder inserirten sich sehr hoch, waren aber schlaff, so dass sich wohl eine Ecraseurkette hätte umlegen lassen, doch gelang es auch ohne diese, die Geschwulst herauszuheben, wobei sich der Stiel stark spannte und zu beiden Seiten ein Gefässconvolut von 4—5 fingerdicken, strotzenden Gefässen wahrgenommen wurde. Nur schwer liess sich die Nadel und die doppelte Drahtligatur unterhalb der Geschwulst durch den Hals zubringen. Beim Abschneiden derselben ging nachher viel Blut verloren u. die Knotenschnürer mussten fester angezogen werden. Ein 2—3 Ctmtr. langes Schnürstück blieb sitzen und wurde zur Befestigung mit der Nadel benutzt, weil der Stiel an sich zu kurz war und die Spannung so arg, dass auch jetzt noch und nachdem die Bauchwunde bis zur Symphyse erweitert worden, die Nadel sich bald eine tiefe Furche in die Bauchdecken eingrub, die Knotenschnürer schief, nicht parallel mit

den Bauchdecken standen und das Ende derselben mit den Ligaturen unterhalb des Niveau der Bauchdecken in die Wunde zu liegen kam. Die Operation hatte $^3/_4$ Std. gedauert, die Kr. war dabei, wobei unter Mitwirkung der ziemlich bedeutenden Struma, asphyktisch geworden.

Die Geschwulst wog 4 Kgrmm., war 25 Ctmtr. lang, 18 breit, 15 dick und bestand aus einem mit der hintern Wand des Uterus innig verwachsenen Myom. Die vordere Uteruswand war 2 Ctmtr. dick, die Höhle 14 Ctmtr. breit und entsprechend lang.

In den ersten Tagen hatte die Kr. äusserst heftige Schmerzen, die alle 15 Min. exacerbirten, bei 40° C. Temperatur u. 100 Pulsschlägen; dazu gesellte sich Erbrechen und Würgen. Allmälig ermässigten sich diese Symptome; der grosse schwarze Chloreisenbrandschorf überwucherte den Stumpf pilzartig, der im untern Wundwinkel nebst Nadel und Knotenschnürer eingebettet lag. Die Wunde secernirte profus. Die Drahtschlingen liessen sich vom 3. T. an leicht anziehen; die zerfallenen peripherischen Theile wurden mit der Scheere abgetragen. Nachdem am 11. T. die Knotenschnürer, am 12. die Lanzennadel ausgezogen und die Schlingen durchschnitten worden waren, zog sich der Stumpf stark zurück, ein Trichter bildete sich, am Abend folgte Frost, Fieber, Harndrang, Schmerz in der Reg. inguinal. sin. und starker Brandgeruch. Zwar gelang es Vf., den zurückgesunkenen Stiel aus den daran belassenen Drahtschlingen nochmals zu erheben und letztere über einem Holzstab zu befestigen; aber Fieber, Frost und Absonderung bestanden fort und H. sah sich gezwungen, den Stumpf erst peripherisch unterhalb der Ligaturen einzuschneiden, und da das Gewebe vollständig mortificirt war, den Stiel 1 Ctmtr. unterhalb der Ligatur abzutragen. Auch hier hatte er die Grenze der Gangrän noch nicht erreicht, denn es waren noch immer schwärzliche Reste sichtbar. Hierauf heilte die Wunde durch Anfüllung des Trichters und am 41. T. verliess die Kr. das Bett.

Von der Ovariotomie unterscheidet sich die Amputation des Cervix bei grossem Myom dadurch, dass es nicht gelingt, das Myom wie eine Ovarialcyste zu verkleinern, und dass man genöthigt ist, in dicken Gebilden, deren Gefässreichthum oft enorm zugenommen hat, zu operiren, wodurch Blutung und septische Infektion begünstigt werden.

Behufs der Verkleinerung der Myome hat man den Mantel eingeschnitten und nach Umlegung von Drahtschlingen Theile abgeschnitten. Das ist auch *Péan's* Morcellement, der nach wiederholter Abschnürung durch Drahtschlingen die Geschwulst in Scheiben abträgt, wobei freilich die Schlingen nicht selten abgleiten oder auch sich lockern oder zerreissen. H. glaubt, dass sich die Verkleinerung der Geschwülste durch einen recht langen Bauchschnitt umgehen lasse, der nicht viel Gefahr mit sich bringt und weniger zeitraubend ist, wobei er die Drehung der Geschwulst zu Hülfe nimmt, so dass dieselbe in ihrem kleinsten Umfange aus der Wunde hervorgezogen wird. Gelingt diess nicht, so kann man sich durch das Umlegen einer Ecraseurkette um Stiel oder Uterus helfen, wonach sich die Geschwulst, wenn keine Adhäsionen, die grosse Gefässe enthalten, vorhanden sind, ohne Blutung durchschneiden lässt. Ja es lässt sich selbst eine vollständige Verlängerung (Allongement) vornehmen. Viele gefässreiche Adhäsionen müssen aber zuvor getrennt und unterbunden werden.

Da Fibromyome oft starke Muskulatur enthalten, lässt sich daran denken, durch Erregung von Contraktionen (Elektricität, Ergotin) möglichst grosse Blutleere zu bewirken, wodurch den anämischen Kranken viel Blut erspart werden könnte.

Der passende Zeitpunkt für die Operation ist einige Zeit nach Ablauf der Menses.

Die Behandlung des Stumpfes nach der Methode von Péan hat zwar die besten Resultate geliefert, doch sind auch hier Verbesserungen wünschenswerth. Begegnet man grossen Gefässstämmen, so kann man bei zu starkem Anziehen der Ligaturen dieselben durchschneiden, bei zu schwachem die Blutung nicht verhindern. Es können Drähte reissen, eine gefasste Gewebspartie der Schlinge entschlüpfen. Sticht man in der Medianlinie durch den Uterushals, so hat man verschieden consistentes Gewebe in den Schlingen, welches der Compression verschiedenen Widerstand entgegensetzt. Vielleicht empfiehlt es sich allgemein, 3 Ligaturen zu gebrauchen, von denen die mittlere den Hals, die beiden seitlichen die Anhänge der Gebärmutter umfassen.

Anreissen des Bauchfells kommt glücklicherweise nicht vor, weil die Befestigung des Uterus am seitlichen Beckentheile sehr schlaff ist.

Draht und Knotenschnürer sind vor der Operation auf ihre Haltbarkeit genau zu prüfen. Der Grad der Constriktion braucht zur Stillung der Blutung kein bedeutender zu sein. Nur die Gefahr des Abgleitens erfordert stärkere Compression. Der Operateur hat den Widerstand der Gewebe zu controliren, um zu wissen, wie weit er gehen darf. Die Knotenschnürer von *Cintrat* mit ihrem becherförmigen gerundeten Ende, sind die geeignetsten. Draht und Gewebe kommen hierbei nie mit den scharfen Kanten des Instrumentes in Berührung und die Knotung des Drahtes wird durch einfaches Umdrehen bewirkt.

Die Drahtschlingen sind misslich. Sie eignen sich für den Uterushals, dagegen sind Klammern für die Anhänge passender. Es wäre zu versuchen, Beides in einem Instrumente zu vereinigen, welches dann auch umfänglich auf den Bauchdecken aufliegen müsste, damit man die sich zuweilen tief einbettende Lanzennadel entbehren könnte.

Die Befestigung des Stieles im Niveau der Bauchdecken stellt das Hauptmittel zur Verhütung der septischen Infektion dar; aber ein mit Jauche sich füllender, gangränescirender Trichter bleibt doch. Wie es scheint, bildet sich jedoch glücklicher Weise ein Abschluss desselben nach der Bauchhöhle zu sehr rasch und ist schon vollendet, wenn die Verjauchung intensiv wird, so dass es nicht zur Peritonitis kommt. Desinficirende Mittel haben wenig Erfolg, am meisten hilft vorsichtiges Abschneiden der zerfallenen Gewebstheile. Es scheint, dass die Abstossung auch durch allmäliges Anziehen der Drahtschlingen mittels der Knotenschnürer nicht beschleunigt wird; oft hebt schon die erste Constriktion die Ernährung auf, und dann hat die weitere Schnürung keinen Zweck mehr. Péan scheint sie nie ange-

wendet zu haben. Die Durchschneidung des Stumpfes kann nie erreicht werden, das Gewebe ist zu fest. Durch starkes Anziehen wird das Gewebe in den Kanal der Knotenschnürer hineingezogen, was Schmerzen verursacht. Gegen die Durchschneidung des Stumpfes unterhalb der Drahtschlinge bestehen, wie H. näher darlegt, erhebliche Bedenken. Die Abtragung des Stumpfes ist, so lange eine tieferes Zurücksinken möglich ist, nicht zulässig, da alle mortificirten Theile nicht entfernt werden können.

Dr. Gilman Kimball (Boston med. and surg. Journ. XCV. 2; July 1876) führte die Exstirpation des Uterus mit beiden Ovarien wegen fibrocystischer Erkrankung bei einer 37 J. alten, zart gebauten, aber sehr energischen Frau aus, die 1mal geboren hatte und früher immer gesund gewesen war.

Die Geschwulst im Leibe, welche sich seit 2 J. ohne Beschwerden zu erregen, bis zu einem Durchmesser von beiläufig 5'' entwickelt hatte, war so beweglich, dass sie bei Drehung des Rumpfes von einer Seite nach der andern fiel. Der Uterus war prolabirt und antevertirt, der Muttermund stand offen. Wegen der Knickung des innern Muttermundes gelangte die Sonde nicht bis in den Uterus. Durch eine Probepunktion waren 15½ Liter strohgelbe, dünne Flüssigkeit abgelassen worden.

Am 5. Jan. 1876 wurde nach Entleerung von Blase und Mastdarm, bei einer Zimmertemperatur zwischen 20 und 25° C. unter Aethernarkose die Operation mit einem Bauchschnitt in der Medianlinie unterhalb des Nabels begonnen. Zwischen den sehr dünnen Bauchdecken kam der dunkelrothe, fibröse Tumor vor Augen, welcher in seinem obern Theile Flüssigkeit enthielt und durch die Punktion erheblich verkleinert wurde. Ausgedehnte Adhäsionen in dieser Gegend liessen sich mit dem Finger ablösen, die Punktionsstelle war leicht verwachsen. Die Wände der Cyste waren oben sehr dünn, unten bis 3'' dick und gingen hier in einen mit dem Uterus ausgebreitet zusammenhängenden Tumor über. Beide Ovarien enthielten kleine Cysten. Die Durchschneidung des vorläufig unterbundenen breiten linken Mutterbandes hatte eine starke Blutung zur Folge, so dass auch die dem Uterus zugekehrte Wundfläche unterbunden werden musste. Doch gelang es nun, die Geschwulst aus der Bauchhöhle hervorzuziehen und die Ecraseurschlinge um den äussern Muttermund anzulegen, so dass der Rest des breiten Mutterbandes, das andere breite und runde Mutterband und der obere Theil der Vagina eingeschlossen wurde. Nach Anziehung des Drahtes wurde die Masse mit dem Messer abgeschnitten. K. liess den Ecraseur liegen und befestigte den Stumpf über der Schlinge mittels eines krummen Trokar ausserhalb, so dass er nicht mehr in die Bauchhöhle zurücksinken konnte. Letztere wurde gehörig gereinigt und mit Seidennähten geschlossen, der Stumpf aber mit dem Glüheisen gebrannt. Während der ganzen Operation waren die Bauchdecken dicht gegen den Tumor angehalten worden. Eine Compresse bedeckte die Wunde nebst Trokar und Ecraseur. Die Operation hatte eine Stunde gedauert. Nach dem Erwachen der Kr. aus der Narkose wurden 50 Mgrmm. Morphium eingespritzt.

Der Tumor hatte aus 20 Pfd. strohgelber Flüssigkeit und 5 Pfd. solider Masse bestanden, einschliesslich des Uterus und seiner Anhängsel. Während der ersten 5 Tage litt die Kr. viel an Uebelkeit und Erbrechen. Das Fieber stieg jedoch nie sehr hoch, am 14. Tage stiess sich der gangränescirende Stumpf los und hinterliess eine kleine Oeffnung mit granulirenden Rändern. Am 1. März befand sich Pat. wieder wohl bei ihrer häuslichen Beschäftigung.

Ueber nachstehende 2 Fälle von Hysterotomie durch den Bauchschnitt berichtet Prof. Krassowsky in St. Petersburg (Petersb. med. Wchnschr. 27. 1876). In beiden Fällen erfolgte Genesung, während 2 früher von Kr. ausgeführte derartige Operationen ungünstig verlaufen sind [1]).

Der 1. Fall betrifft eine 39 J. alte Wittwe, welche 4mal geboren hatte und immer stark menstruirt gewesen war, sich aber eines leidlichen Allgemeinbefindens erfreute. Es war ein die Bauch- und Beckenhöhle erfüllendes Fibromyoma cysticum diagnosticirt worden, die Geschwulst aber trotz mehrfacher Anfälle von Peritonitis, welche Pat. seit 4 J. überstanden hatte, sehr beweglich. Sie hatte seit dem letzten Monate, nachdem durch eine Punktion 35 Pfund klebrige, dünnem Kaffee ähnliche Flüssigkeit entleert worden war, rasch an Umfang zugenommen. Die Bauchhöhle enthielt etwas freie Flüssigkeit. Rascher Verfall des Allgemeinbefindens und der dringende Wunsch der Kr. bestimmte Kr. zur Operation.

Am 25. Mai 1876 wurde die Bauchhöhle durch einen 11 Ctmtr. langen Schnitt unterhalb des Nabels in der Linea alba eröffnet. Sofort drängten sich kirschen- und hühnereigrosse durchscheinende Cysten in die Oeffnung, welche mit langen hohlen Stielen im Peritonäum wurzelten. Bei Druck auf die Cysten sah man Flüssigkeit, die nach der Eröffnung durchsichtig und klebrig erschien, in den Stiel dringen. Das Bauchfell war ödematös, verdickt, von einem Netz erweiterter Venen durchzogen. Nach Entfernung der Cysten wurde die Geschwulst punktirt und 36 Pfund Flüssigkeit von dunkler klebriger Beschaffenheit abgelassen. Hiernach bestand jene noch aus einer mannskopfgrossen Masse, an welcher der Uterus, die breiten Mutterbänder, ein Ovarium und das S Romanum Antheil hatten. Der supravaginale Theil des Uterus bildete gewissermaassen den Stiel der Geschwulst, welche sich als mit Netz und Mesenterium durch ausgedehnte Pseudomembranen, mit Peritonäum, Darm und Harnblase aber nur partiell verwachsen zeigte. Gestalt und Grenzen der Geschwulst liessen sich kaum erkennen, die Verwachsungen bestanden aus dünnen oder dicken, runden, bandartigen, mit Blutgefässen durchzogenen Strängen, welche zum grössten Theil doppelt unterbunden werden mussten, 18 Seidenligaturen blieben in der Bauchhöhle versenkt. Das S Romanum war 20 Ctmtr. weit mit der Geschwulst verwachsen. Die darin befindlichen Kothballen wurden verschoben, die Blase erfüllt und nun, da sehr bedeutende Blutgefässe in den breiten Mutterbändern und ihren Verwachsungen sich befanden, unterbunden. Zunächst wurde im rechten Lig. lat. nahe dem Uterus mittels eines ziemlich stumpfen, biegsamen, an der Spitze mit einem Oehr versehenen Hakens eine Oeffnung angelegt, durch welche die Ecraseurkette geführt wurde. Hierdurch hatte man

[1]) In der russisch geschriebenen Dissertation von Rein „zur Frage über Exstirpation von Fibromyomen des Uterus". Petersburg 1877.

nun zunächst dieses Ligament eingeklemmt, dessen grosse Blutgefässe aber noch das Umlegen besonderer Ecraseurs und Klammern nothwendig machten. Dann legte Kr. den Ecraseur unter Berücksichtigung der Harnblase um den Cervix uteri, wobei sich die Anlegung einer Oeffnung in dem mit dem S Romanum ausgebreitet verwachsenen linken Mutterbande nöthig machte. Nach Befestigung aller Ecraseure führte er endlich noch durch die tiefste Stelle des Douglas'schen Raumes ein Drainagerohr so, dass das eine Ende in der Bauchwunde, das andere in der Scheide lag. Endlich blieb noch die Verwachsung des linken Mutterbandes mit dem S Romanum zu trennen und ersteres abzuschnüren. Die Verwachsung bestand aus altem, gefässlosem, zähem Bindegewebe, an dessen Trennung mit dem Messer nicht zu denken war, weil sich die Grenzen des pathologisch veränderten Darmrohrs nur einigermaassen durch die Bewegungen der durchfühlbaren Kothballen bestimmen liessen. Daher versuchte Kr. die Lösung mit den Fingern, welche anfangs ziemlich gut gelang, später aber doch ein 1 Ctmtr. grosses Loch im Darme bewirkte. Kr. schloss dasselbe sofort durch feine Seidenfäden und gab alle weitern Lösungsversuche auf. Ein Stück Geschwulst wurde an der Darmwand gelassen, der Rest aber durch einen doppelten Draht mit dem Knotenschnürer von *Cintrat* abgeschnürt.

Es wurden nun die zeitweilig angelegten Ecraseurketten durch bleibende Draht- und Seidenligaturen ersetzt, ausser den genannten aber noch 3 Drahtschlingen angelegt, eine über den Uterus und einen Theil des linken breiten Mutterbandes, eine um das rechte breite Mutterband und eine dritte um die Adhäsion zwischen Uterus und Blase, wo auch ein Theil der Geschwulstwand zurückblieb. Die noch übrig bleibende, ungemein grosse und von sehr vielen Gefässen durchzogene Verwachsung mit dem Netz wurde durch eine seidene Massenligatur umgeben. Hiernach konnte man die Geschwulst an allen Orten oberhalb der Schlingen abschneiden, wonach ein pilzförmiger Stumpf des Uterus von der Grösse einer halben Faust zurückblieb. Ein fest verwachsenes, tief in der Bauchhöhle gelegenes hühnereigrosses Ovarium wurde sitzen gelassen, das linke schien in der Geschwulst untergegangen zu sein.

Bei Schliessung der Bauchwunde bot die Fixirung der zahlreichen Verwachsungsstümpfe nicht geringe Schwierigkeit. Zwei starke parallele, quer durchgehende Acupressurnadeln sicherten den Uterusstumpf; ihre Enden ruhten, von Gummirohr überzogen, auf der Bauchwand. Die übrigen Stümpfe waren nicht stark gespannt und wurden im obern Wundwinkel von einer der Bauchnähte erfasst, deren überhaupt nur 3 tiefe angebracht wurden, weil die Wundränder sich nur im mittlern Theile eine kurze Strecke weit berührten, der Rest der Wunde oben und unten war von den in ihr befindlichen Theilen erfüllt, welche alle mit Sorgfalt so befestigt wurden, dass sie sich *unterhalb* der Schlingen in genauer Berührung mit dem Rande der Peritonäalwunde befanden.

Die Operation, bei der auch noch die Reinigung der Bauchhöhle viel Zeit beansprucht hatte, hatte 4 Std. gedauert, die Blutung war mässig geblieben, das angewachsene Darmstück hatte sich, wenn auch mit warmen Schwämmen bedeckt, sehr lange ausserhalb der Bauchhöhle befunden. Die Kr., welche die ganze Zeit in tiefster Narkose erhalten worden war, erwachte sehr erschöpft, der Puls war kaum fühlbar. Der Stumpf wurde mit Liq. Ferr. sesquichlor. betupft, die Wunde mit $2^0/_0$ Carbollösung verbunden.

Die Geschwulst wog ohne Inhalt $9^3/_8$ Pfund.

Mit Champagner, Eis und Chinin wurde in den ersten Tagen das Leben erhalten, der Darmwunde wegen 13 T. lang Opium gegeben, beim Verbande jedesmal das Drainagerohr mit warmem Wasser ausgespült, das Brandige mit der Scheere entfernt, auch am 13. T. um den Uterusstumpf, dessen Drahtklammerschlinge abgenommen worden war und welcher blutete, eine neue Schlinge angelegt. Die Wunde reinigte sich am 20. T., die Drainage wurde am 41. entfernt. Bauchfell- und Darmentzündungen kamen nicht vor. Nach 2 Mon. war Pat. ausser Bett.

Im 2. Falle wurde die supravaginale Hysterotomie zufällig ausgeführt.

Die 38jähr. Frau P., die einmal abortirt, danach wieder einmal normal geboren hatte, seit 6 Mon. aber profus menstruirt war, hatte vor 15 J. zuerst eine faustgrosse Geschwulst in der linken Unterbauchgegend bemerkt. Diese war in letzter Zeit so gewachsen, dass der Leib den Umfang wie bei einer Hochschwangern hatte. Gleichwohl fühlte die Kr. wenig Beschwerden und befand sich wohl. Die Diagnose wurde auf einkammerige Ovarialcyste gestellt. Der Uterus war retrovertirt. Verwachsungen wurden nicht angenommen. Bei der am 3. Juni 1876 ausgeführten Operation, die mit einem die 2 Ctmtr. dicken, fetten Bauchdecken durchtrennenden 11 Ctmtr. langen Bauchschnitte begann, fand man einen Sack mit durchsichtigem, 2790 Grmm. betragendem Inhalte, der aber im Uterus wurzelte und dessen stark ausgedehnte linke Ecke mit einem Theile des breiten Mutterbandes den Fuss der Geschwulst bildete, in den sich eine Muskelschicht deutlich fortsetzte. Davor lag die durch Einschnürungen verunstaltete Tuba, an deren mit papillomatösen Wucherungen besetztem Ende das eine pflaumengrosse Cyste tragende Ovarium sass. — Der Uterus war schlaff und schief von rechts nach links ausgezogen, in der rechten Ecke fühlte man eine Verhärtung, wie im Geschwulststocke, die einem Fibromyom zu entsprechen schien. Auf der Vorderfläche fand man ein subseröses haselnussgrosses Fibroid, an Fundus und Rückenfläche 2—3 erbsengrosse dergleichen.

Dieser Befund bestimmte Kr. die ganze Masse abzutragen, was durch 3 Drahtschlingen um den supravaginalen Theil des Uterus und die degenerirten Organe geschah. Der Stumpf wurde mit Na-

deln im untern Wundwinkel befestigt und ein Drainagerohr durch das hintere Scheidengewölbe durchgeführt, dann die Wunde mit tiefen Drahtnäthen geschlossen. Die Operation hatte $2^1/_2$ Std. gedauert, 75 Grmm. Chloroform waren verbraucht worden. Die Geschwulst wog: der Sack 920 Grmm., der rechte Eierstock 20, der linke mit dem Uterus 140 Grmm.

Puls und Temp. blieben ziemlich normal, der Brandschorf des Stumpfes stiess sich schon am 9. T. los, die Drainage blieb bis zum 39. liegen. Die Eiterung war unbedeutend. Pat. genas.

Schlüsslich erwähnen wir noch folgenden günstig verlaufenen Fall von Auslösung eines grossen fibrösen, wulstigen Uterus nebst beiden Ovarien, über welchen S. Knowsley Thornton (Med. Times and Gaz. April 7. 1877) berichtet.

Die 38 J. alte H., welche nie geboren hatte und immer spärlich menstruirt gewesen war, hatte, als sie Th.'s Hülfe in Anspruch nahm, seit 4 J. an Rückenschmerzen und grosser Schwäche gelitten, vor 18 Mon. aber zuerst Anschwellung des Leibes und in seiner linken Seite einen harten Knoten bemerkt. Unter Zunahme der Geschwulst hatten sich die Beschwerden allmälig zu einem hohen Grade gesteigert, und im Laufe der letzten Jahre waren 3mal kleine intrauterine Polypen entfernt worden.

Th. fand die Kr. sehr abgemagert, ihr Gang, auch wenn sie unterstützt wurde, war höchst mühsam, der Körper lehnte sich dabei nach vorn oder nach der Seite. Im linken Hypogastrium bestand eine bis wenig über die Medianlinie reichende harte, bewegliche, schmerzhafte Geschwulst, im rechten Hypogastrium eine kleinere, ähnliche, aber noch mehr empfindliche. Beide Tumoren schienen in der Tiefe zusammen zu hängen. Der Cervix uteri war klein, hart, beweglich, nach rechts abgelenkt; aus dem Muttermund hing ein kleiner Polyp. Die Sonde drang 5 Zoll tief nach links ein. Unmittelbar über dem Cervix fühlte man einige Knötchen und höher oben links den erheblich vergrösserten Uterus, welcher mit der Geschwulst in der linken Bauchseite identisch schien. Das rechte hintere Scheidengewölbe enthielt eine harte, elastische, rundliche Masse, welche von der rechten Vaginalportion entsprang. Diese füllte den Beckeneingang ziemlich aus, war mässig, aber unter grossem Schmerze beweglich und bildete augenscheinlich mit dem harten rechtseitigen Abdominalknoten ein und denselben Körper.

Da die Geschwulst zunahm, das Allgemeinbefinden immer schlechter wurde, so liess sich die Kr. in das Samaritan Free Hospital aufnehmen und am 10. Jan. 1877 wurde zur Operation geschritten.

Nach sorgfältiger Reinigung der Vagina, sowie des Cervix uteri und vollständiger Narkotisirung der Kr. mittels Methylenbichlorid machte Th. eine 4 Zoll lange Incision 2 Zoll unter dem Nabel, bis auf das Peritonäum. Nach Stillung der ziemlich reichlichen Blutung wurde letzteres durchschnitten und dabei eine Darmschlinge verletzt, wie sich aus ausgetretenen Luftbläschen und einem Kothklümpchen ergab, welches auf der einen Darmschlinge sichtbar wurde. Die Nothwendigkeit, diese Wunde mittels einer feinen Seidennaht zu schliessen, verzögerte den Fortgang der Operation sehr, zumal auch noch viele Därme vortraten. Die Bauchwunde musste um einen Zoll nach oben erweitert werden, um jene zu reponiren, was um so schwieriger war, als die Kr. unruhig wurde und stark mit dem Bauche athmete. Mit der nun in die Bauchhöhle eingebrachten Hand fand Th. die Ausfüllung des Beckeneingangs durch den Tumor so complet, dass er letztern erst dann hervorzuheben vermochte, als er die linke Hälfte der Geschwulst durch die Wunde herausdrängte, sie dadurch auf das linke Darmbein brachte, und, dieses als Stützpunkt benutzend, durch starkes Drücken darauf sie allmälig aus der Tiefe hervorzog. Nachdem so der Beckentumor in die Bauchhöhle gebracht worden war, führte Th. eine starke doppelte Fadenschlinge durch die linke Hälfte der Geschwulst, schnürte dieselbe fest zusammen und konnte nun diesen Theil der Geschwulst abtragen. Hierdurch wurde Platz gewonnen, um das breite Mutterband an jeder Seite mit doppelten starken Seidenfäden zu umschlingen, so dass jede Schnur die Basis eines Ovarium und eine Tuba abschnürte. Danach wurden die Ovarien abgeschnitten, wobei in dem einen eine taubeneigrosse Cyste platzte. Eine Blutung, welche beim Zurückziehen des linken Mutterbandes entstand, wurde erst durch Anlegung einer Klammer und sodann durch Unterbindung gestillt. Der Rest des Uterustumors wurde in der Weise behandelt, dass wieder eine doppelte starke Seidenschnur hart oberhalb der Vagina durch den Cervix durchgestochen, dieser nach zwei Richtungen unterbunden und danach abgetrennt wurde. Nachdem sämmtliche Ligaturen kurz abgeschnitten worden waren, wurde die Bauchhöhle gereinigt und die Bauchwunde mittels 7 Seidenfäden geschlossen. Die Operation hatte $1^1/_2$ Std. gedauert. Während der Nachbehandlung stieg die Temp. nie über 38.75° C., der Puls nicht über 112, ein mässiger Ausfluss aus der Vagina hielt einige Tage an und eine Ansammlung von Eiter in der Bauchhöhle wurde durch den äussern Muttermund entleert. Die Kr., welche mit Kälte und Opium behandelt worden war, wurde am 16. Febr. geheilt und völlig gekräftigt entlassen. Bei der Untersuchung mit dem Speculum fand Th. den Cervix mit dem äussern Munde normal und frei beweglich, das Scheidengewölbe etwas hart, namentlich in der rechten Seite.

Für die Unterbindung mit Seide hat sich Vf. durch die Beobachtung mehrerer Ovariotomien von Wells entschieden, besonders hat Seide auch den Vortheil in allen Fällen anwendbar zu sein, während Wells' Klammer, die Knotenschnürer, der Ecraseur, Drähte und Nadeln nur für gewisse Fälle sich eignen. Als bemerkenswerth hebt Th. noch hervor, dass im mitgetheilten Falle die nach Entfernung des Uterus und beider Ovarien zurückgebliebenen Stümpfe

mit Seidenfäden umschlungen frei in der Bauchhöhle zurückgelassen worden sind, ohne dass Septikämie eingetreten ist. (E. Schmiedt.)

446. **Zur Diagnose und Therapie der Parametritis mit Rücksicht auf operatives Verfahren**; von Dr. L. Kugelmann in Hannover. (Beilage zum Tageblatt der 49. Versamml. deutscher Naturf. u. Aerzte in Hamburg 1876. p. 139.[1])

Bei der Behandlung der Uteruskrankheiten legt Vf. — wie er diess schon 1868 bei der Versammlung zu Dresden erklärt hat — grossen Werth auf den Zustand der den Uterus umgebenden Gewebe und besonders der Ligamente. Vf. will nämlich beobachtet haben, dass bei Verkürzung oder Verdickung der Ligamente ein jeder von aussen in den Genitalschlauch gelangende Reiz die Gefahr einer akuten Parametritis mit sich bringt. So sah Vf. durch mehrstündliche Anwesenheit eines Wattetampons in der Vagina akute Parametritis entstehen. Ebenso kann auf diese Weise bei subakuter Endometritis durch Einführung der Uterussonde Schaden herbeigeführt werden. Jeder Fremdkörper, wie Tampon, Pressschwamm u. s. w., darf nur so lange liegen bleiben, als derselbe keine heftigen Schmerzen hervorbringt. Durch längeres Liegenlassen kommt es sonst rasch zu Exsudationen in der Umgebung des Uterus. Am gefährlichsten ist die Entzündung des Parametrium, da es oft hierbei zu Perforation nach der Vagina oder dem Rectum hin kommt. Als ein Verfahren, durch welches bei Intrauterinoperationen — zu welchen auch die Anwendung der Laminaria und des Pressschwammes gehört — die fragl. Entzündungen der Nachbargewebe verhütet werden können, bezeichnet Vf. — absolute Ruhe vorausgesetzt — die Anwendung von Opium purum, zu 6—12 Ctgrmm. alle 2 Std., bis der Schmerz aufhört oder Müdigkeit eintritt. Das Mittel soll durch den Mund, oder noch besser durch den Mastdarm (in Pillen aus Pulv. Alth. und Glycerin, mittels einer von Vf. angegebenen Spritze applicirt) verabreicht werden. Bei anämischen Kr. soll bisweilen nach den Opiaten Erbrechen eintreten, zu dessen Verhütung Eispillen von Nutzen sind. Durch dieses Verfahren sollen Puls und Temperatur wieder zur Norm zurückgeführt werden. Eine etwaige hartnäckige Verstopfung ist durch Ricinusöl zu heben. Wurde Pressschwamm eingelegt, so ist dieser bei beginnender Entzündung sofort zu entfernen. Ist es bereits zu Exsudaten gekommen, so hilft Jodkalium auch in kleinen Gaben, bei anämischen Personen ein Eisenpräparat (Ferr. jod. sacch., allein oder mit Chinin). Ist tuberkulöse Anlage vorhanden, so soll das Opium eine gleich günstige Wirkung nicht hervorbringen. Das Erscheinen harnsaurer Sedimente im Harn ist bei Vorhandensein von Exsudaten als günstiges Zeichen anzusehen.

Nachdem Vf. noch Einiges über die Anwendung von Laminaria und Pressschwamm bemerkt hat, kommt er auf die Diagnose zu sprechen. Hierbei erwähnt derselbe zunächst die von Olshausen beschriebene Endometritis hyperplastica, welche er selbst schon mehr als einmal beobachtet hat. Einen, „vielleicht" auch zu dieser Erkrankungsform gehörenden Fall theilt Vf. im Einzelnen mit. Er lernte hierbei den Nutzen des Pressschwammes kennen. Derselbe muss aber, um seinen Zweck zu erfüllen, derb sein und die ganze Uterushöhle ausfüllen. Vf. ermittelt deshalb immer die Länge des Uterus und lässt sich dann Pressschwämme anfertigen, welche 1—2 Ctmtr. die Länge des Uterus übertreffen. Noch einen ähnlichen Fall berichtet Vf., wo Laminaria in Anwendung kam u. auch wieder das Opium von der besten Wirkung war.

Für den Gebrauch der Curette bei hyperplastischer Schleimhaut des Uterus ist Vf. nicht eingenommen, nach ihm ist die richtige Anwendung des Pressschwammes jedem andern Verfahren vorzuziehen. Ebenso ist Vf. gegen die Anwendung der Curette als diagnostisches Hülfsmittel, vielmehr bedient er sich bei der Untersuchung des Uterus des Mittelfingers der Hand, und zwar geht er mit dem Mittelfinger der rechten, wenn er die rechte Uterusinnenfläche untersuchen will, mit dem Mittelfinger der linken Hand dagegen behufs der Untersuchung der linken Uterusfläche ein. Zum Schluss hebt Vf. noch hervor, dass in diesen Fällen Alles auf die Stellung einer richtigen Diagnose ankomme, da ja dann der einzuschlagende Weg für die Behandlung deutlich vorgeschrieben sei. (Höhne.)

447. **Ueber Metrorrhagien nach Abortus**; von Dr. Pollak in Kaposvár. (Wien. med. Presse XVI. 44. 1875.) — *Retention der Placenta nach Abortus*; von Dr. Rezek in Teplitz. (Das. 46.)

Beide vorliegenden Arbeiten nehmen Bezug auf den Ausspruch von Dr. Lederer, dass nach jedem Abortus, mag nun Blutung vorhanden sein oder nicht, der Uterus auf die etwa zurückgebliebene Placenta oder Reste derselben untersucht werden müsse und diese Reste manuell zu entfernen seien, wenn man nicht die Wöchnerin grossen Gefahren — Endometritis, Pyämie — aussetzen wolle. Ferner behauptet L., dass eine Gebärmutterblutung bei Abortus, wenn dieselbe profus, langdauernd und mit wehenartigen Schmerzen verbunden ist, *jedes Mal* ihre Ursache in dem Zurückbleiben der ganzen oder eines Theiles der Placenta im Uterus habe (Wien. med. Presse a. a. O. 40; vgl. Jahrbb. CLXIX. p. 154).

Pollak hält bei Blutungen nach Abortus ein energisches Einschreiten der Kunst durchaus nicht immer für nothwendig und zweckdienlich, vielmehr ist in vielen solchen Fällen ein Zuwarten unbedingt anzurathen. Ebenso bestreitet P., dass die zurückgebliebene Placenta oder deren Reste jedes Mal die Ursache von solchen Blutungen abgeben. Wie sehr die Befürchtung L.'s hinsichtlich eines Abortus, bei welchem ein energisches Einschreiten

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

ht stattfindet, übertrieben ist, ergiebt sich schon :aus, dass ja so viele Abortus ohne jedes Eingrei- , ja selbst ohne Wissen der Aerzte günstig ver- fen; demnach ist sicher in vielen Fällen ein be- menes Zuwarten am Platze. Auch der Ansicht, ss Frauen mit solchen Blutungen nach Abortus ist an Endometritis und Pyämie zu Grunde gehen, nn P. nicht beistimmen; es mag in den lethal laufenden Fällen doch wohl die allgemeine Er- chöpfung und die durch frühzeitiges Aufsetzen oder rlassen des Bettes bedingte Gehirnanämie in erste ihe zu stellen sein. Ganz entschieden verwirft er P. das von L. empfohlene Abkratzen der Ge- rmutterwand mit dem Nagel.

Rezek erkennt zwar an, dass in den meisten llen die Blutungen nach Abortus ihren Grund in m Zurückbleiben von Placenta oder deren Resten ben, u. dass es dann nothwendig sei, solche Reste entfernen. Er kann aber darin der Meinung L.'s cht beistimmen, dass in *allen* Fällen nach Abortus, ögen nun Blutungen vorhanden sein oder nicht, ngriffe zur Entfernung etwaiger Reste der Placenta s dem Uterus gemacht werden sollten. Ist die ntung gestillt, so würde R. die künstliche Entfer- ıng der zurückgehaltenen Reste nur dann für indi- rt halten, wenn es sich um eine im 3. oder in einem itern Monate unterbrochene Schwangerschaft han- elt, und zwar auch nur dann, wenn die *ganze* Pla- nta zurückgehalten ist. Sind nur einzelne Eihaut- ste zurückgeblieben, so würde eine künstliche Her- usförderung derselben nur dann gestattet sein, wenn e Uterushöhle ohne Zwangsmittel zu erreichen ist noch nicht mehr als 24 Std. nach dem Abortus ver- ossen sind. Diese Indikation ist nach R. auch nach nem Abortus nach 2monatl. Schwangerschaft auf- cht zu erhalten. Bleibt vom 3. Schwangerschafts- ıonate an die ganze Placenta zurück, so ist deren ntfernung deswegen nothwendig, weil in dieser eit der Uterus unfähig sein könnte, die bereits rösser u. massiger gewordene Placenta auszustossen, nd weil auch wegen des grössern Lumens der Ge- bärmutterhöhle und der relativen Dünnheit ihrer Wände innere Blutungen leichter und unbemerkt ntstehen dürften. Anders verhält es sich in die- sen Beziehungen bis zum Ende des 2. Schwanger- chaftsmonates, das Lumen des Uterus ist gering nd seine Wandung relativ dick, so dass die eben rwähnten Gefahren nicht vorhanden sind; ebenso ind in dieser Zeit die Gefahren einer puerperalen Erkrankung viel geringer, wenn auch noch Eihaut- este zurückgehalten werden. Man überlässt die Entfernung derselben daher dann am Besten der Natur, besonders wenn schon mehr als 24 Std. nach dem Abortus verflossen sind und das Eindringen in den Uterus erzwungen werden müsste. R. theilt 2 Beobachtungen mit, welche Frauen betreffen, die im 2. Mon. der Schwangerschaft abortirten, bei wel- chen aber die ganze Placenta im Uterus zurückge- blieben war. Nach einiger Zeit wurde die Placenta, ohne dass die Frauen erkrankt waren oder sonst eine Störung eingetreten war, durch den Uterus ausge- stossen. Am Schlusse empfiehlt R. als ein bei Abor- tus krampf- und schmerzstillendes und zugleich pro- phylaktisches Mittel die subcutane Einspritzung von Morphium und führt einen Fall aus seiner Praxis als Beleg an. (Höbne.)

448. **Ueber Placentar- und Eihautreste;** von Dr. Jul. Heller. (Schweiz. Corr.-Bl. VI. 18. 1876.)

Vf. weist zunächst an der Hand zweier kurzer Mittheilungen darauf hin, wie nothwendig es sei, nach einer Geburt genau zu prüfen, ob nicht noch Placentarreste im Uterus zurückgeblieben sind. Auch in den mitgetheilten Fällen war scheinbar die ganze Placenta abgegangen oder entfernt worden und erst später zeigte sich, dass die eingetretene Blutung nur von Resten der Placenta stammte.

Vf. bespricht nun die bekannten Verschieden- heiten in Bezug auf die anatom. Beschaffenheit der Placenta, die namentlich bei abgestorbenen Früchten häufig welk und zerreisslich sein soll, und weist darauf hin, dass es bei partieller Verwachsung der Placenta oft nicht möglich ist, zu entscheiden, ob dieselbe ganz abgegangen ist. Diese verwachsenen Reste gehen dann häufig nach einiger Zeit von selbst ab, wofür Vf. einige Beispiele anführt. Er bespricht sodann die Umwandlungen der im Uterus zurückge- bliebenen Reste (Placentarpolypen; Vereiterung mit den Lochien; Fäulniss, in einem Fall von Vf. selbst beobachtet) und führt dann das Bekannte über Diagnose und Prognose an.

Hinsichtlich der Behandlung dringt er darauf, dass nach jeder Entbindung eine genaue Untersu- chung der Gebärmutter stattfinden muss. Sehr zweck- mässig ist es dabei, eine Warmwassereinspritzung zu machen, um theils das im Uterus Zurückgebliebene herauszuspülen, theils den Uterus zu Contraktionen anzuregen, durch welche dann meist die Reste aus- getrieben werden. [Nach den Beobachtungen Runge's dagegen ist das heisse Wasser nicht im Stande, den Uterus zu so kräftigen Contraktionen anzuregen.] Ausserdem soll die innere Oberfläche des Uterus durch das Wasser lederartig und es da- durch möglich werden einen Fremdkörper vom Uterus zu unterscheiden. Haben dagegen Placentar- oder Eihautreste schon längere Zeit im Uterus ver- weilt, so ist es am zweckmässigsten, den Mutter- mund durch Pressschwamm oder Laminaria zu er- weitern. Hierdurch wird in der Regel der Placen- tarrest durch Uteruscontraktionen soweit hervorge- trieben, dass man denselben mit dem Fingernagel entfernen kann. Auf diese Weise gelang es dem Vf. in einem Falle, eine ganze, 4 Monate lang im Uterus zurückgebliebene Placenta zu entfernen. Ohngefähr 20 Stunden lang hatte die Laminaria im Collum uteri sich befunden, nach dieser Zeit fand sich die Placenta in der Scheide. Vf. verkennt keineswegs die Gefahren, die oft mit diesen Erwei- terungsmitteln (Pressschwamm, Laminaria) verbun-

den sind, und weist daher nochmals auf die Nothwendigkeit einer genauen mit der nöthigen Vorsicht — in Hinsicht auf Inficirung — zu unternehmenden Untersuchung gleich nach der Geburt hin.

(Höhne.)

449. **Verblutung nach der Entbindung bei contrahirtem Uterus**; von Dr. Wetzel in Sulzburg i. Oberfranken. (Aerztl. Int.-Bl. XXIII. 48. p. 495. 1876.)

Der interessante Fall betraf eine 26 J. alte Drittgebärende. Die vorangegangenen Geburten waren ganz normal verlaufen. Gegen das Ende der letzten Schwangerschaft traten wiederholt Blutungen ein, besonders bei jeder, auch nur geringen körperlichen Anstrengung; 3mal sollen wahre Blutstürze vorgekommen sein. Die Frau soll auch öfters in der letzten Zeit gefallen sein. Am 24. October stellten sich bei der bereits sehr anämisch gewordenen Schwangeren kräftige Wehen ein. Das Kind stand in erster Querlage, die Herztöne waren deutlich und von normaler Frequenz. In der Vagina fand Vf. Blutgerinnsel, der Muttermund war für einen Finger durchgängig. Da die Kreissende über heftige Schmerzen klagte, wurde Chloralhydrat gegeben. Am andern Tag früh war der Muttermund für die Hand durchgängig und überall Placentargewebe zu fühlen. Unter Chloroformnarkose wurde die Wendung ohne Mühe ausgeführt; hierbei fiel aber bei Herabführung des einen Fusses die ganze Placenta aus den Genitalien. Das nun möglichst schnell extrahirte Kind war tief asphyktisch, wurde aber nach einiger Zeit zum Leben gebracht. Die Placenta war vollständig und zeigte nur einige tiefgehende, anscheinend ältere Risse. Der Uterus zeigte sich gleich nach der Geburt gut contrahirt. Während der Belebungsversuche mit dem Kinde war eine heftige Blutung bei der Wöchnerin eingetreten. Der Uterus war jedoch immer noch gut zusammengezogen und an den übrigen Genitalorganen zeigte sich keine Ursache der Blutung. Auch das untere Uterussegment, wo die Placenta ihren Platz gehabt hatte, war hart anzufühlen und demnach eine Paralyse der Placentarstelle ebenfalls auszuschliessen. Der Uterus wurde fortwährend gerieben und comprimirt, trotzdem liess die Blutung nicht nach. Es wurde nun Ergotin subcutan eingespritzt und da diess ohne Erfolg war, kaltes Wasser in die Gebärmutter injicirt. Die Blutung dauerte fort, endlich nach etwa 2 Stunden stand dieselbe; eine Viertelstunde darauf aber erfolgte der Tod der Wöchnerin.

Da die Blutung durch kein Mittel gestillt werden konnte, vielmehr trotz der Zusammenziehung des Uterus fortbestand, da ferner Risse im Uterus oder in dem Cervix nicht aufzufinden waren, kommt Vf. zu der Ansicht, dass es sich hier um einen Varix oder ein Aneurysma im Uterus handelte. Leider konnte diese Diagnose durch die Sektion nicht geprüft werden. Die Prognose war in diesem Falle sehr ungünstig, da die Frau durch die vorhergehenden Blutungen ausserordentlich von Kräften gekommen und durch den starken Blutverlust Hydrämie eingetreten war, welche eine Gerinnung des Blutes nicht leicht zu Stande kommen liess. Was die Behandlung anbetrifft, so hätte vielleicht noch — nach Wynn Williams — ein mit Liqu. ferri sesqu. getränkter Schwamm eingeführt werden können, wenn der Tod nicht so schnell eingetreten wäre. (Höhne.)

450. **Ueber Geburtserschwerung durch missgestaltete Früchte**; von Dr. A. Martin in Berlin. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. I. 1. p. 43. 1877.)

Die Literatur bezüglich der durch missgestaltete Früchte erschwerten Geburten ist sehr spärlich. Martin nennt in dieser Beziehung nur die Schriften von Hohl (die Geburten missgestalteter, kranker und todter Kinder. Halle 1858) und Jonlia (des cas de Dystocie appartenant au foetus. Paris 1863). Den von diesen Autoren gegebenen Zusammenstellungen solcher Fälle fügt M. noch vier weitere Beobachtungen hinzu.

1. *Fall.* Die 38jähr. Person hatte vor 2 J. ein stark entwickeltes Kind geboren. Die Geburt war durch eine Zange beendet worden. Mitte des J. 1874 wurde sie wieder schwanger. Statt am 19. März des folg. Jahres, wo die Schwangerschaft am Ende sein musste, stellten sich erst 4 Wochen später die Wehen ein. Bei Verzögerung der 1. Geburtsperiode wurde Ipecacuanha gegeben, und als der Blasensprung geschehen und der Kopf bei vollständig erweitertem Muttermunde bei 3. Schädellage tief im kleinen Becken stand, wurde Secale verabreicht. Der Kopf rückte aber nicht vorwärts und so wurde etwa 12 Stunden nach vollständiger Erweiterung des Muttermundes die Zange angelegt. Zwei Stunden lang versuchten vergeblich die Aerzte die Geburt mit der Zange zu beendigen. Als Vf. hinzu kam, waren die Wehen selten und ohne Wirkung, der Puls klein und frequent. Der Leib der Kreissenden hatte einen Umfang von 124 Ctmtr., die Vagina war stark geschwollen und fortwährend ging etwas Blut ab. Der Kopf des Kindes, dessen rechtes Scheitelbein frakturirt war, füllte vollkommen die Beckenhöhle aus. Die unter Narkose vorgenommene combinirte Untersuchung liess mit aller Wahrscheinlichkeit schliessen, dass man es hier mit Riesenwuchs zu thun hatte. Es wurde perforirt und der Kephalothryptor angelegt. Da der mit dem Instrument erfasste Schädel sich nach und nach von seiner Basis lostrennte, wurde das Kind an den Füssen entwickelt, wobei der Mutterhals etwas einriss. Die an der hintern Wand festsitzende Placenta wurde mit der Hand entfernt. Der vollständig gleichmässig entwickelte Knabe wog ohne das Gehirn 7470 Grmm., die Schulterbreite maass 16, der Schulterumfang 47 und die Entfernung der Trochanteren von einander 15 Centimeter. Der Kopf hatte starken Haarwuchs, die Knochen waren gross und fest. Die Mutter starb 6 Tage nach der Entbindung unter peritonitischen Erscheinungen.

2. *Fall.* Die 37jähr. Primipara wurde im Jan. 1876 nach 2tägiger Geburtsarbeit von einem lebenden kräftigen Knaben entbunden. Nach der Geburt zeigte sich aber, dass die Gebärmutter noch einen andern Körper enthielt. Bei der Untersuchung gewahrte man einen in die Vagina herabhängenden mit 2 kleinen warzigen Hervorragungen behafteten Tumor, an welchem sich Knochen oder sonst etwas Charakteristisches nicht erkennen liess. Nach kurzer Zeit wurde diese einem Straussenei gleichende Masse durch einige Wehen ausgetrieben. Die Nabelschnur, an welcher keine Pulsation zu bemerken war, wurde sogleich unterbunden und getrennt. Unterdessen trat heftige Blutung ein und da die Placenta durch Reiben und Drücken nicht loszulösen war, wurde sie mit der Hand entfernt, worauf die Blutung stand. Ganz intakt war nur die Insertion der Nabelschnur geblieben, die Placenta selbst war vielfach zerrissen. Das Wochenbett verlief günstig.

Die erwähnte Masse wog 3600 Grmm., hatte Walzenform und maass in der Länge 25, in der Breite 19 und in der Dicke 18 Centimeter. In der Mitte derselben war eine Vertiefung zu erkennen. Der in dieser Masse enthaltene Fötus besass ziemlich entwickelte untere Extremitäten. Der rechte Fuss zeigte 4, der linke 3 Zehen mit stark entwickelten Nägeln, beide Füsse standen in starker Equinovarus-Stellung. In den oberen Ecken der

rundlichen Masse fanden sich rechterseits 2 mit Nägeln versehene Finger, linkerseits zeigte sich nur 1 ebenfalls mit Nagel versehener Finger. Alle 3 Finger waren von ihrer Umgebung walartig begrenzt und man konnte sie schon bei der Untersuchung durch die Scheide als warzige Gebilde wahrnehmen. Ungefähr in der Mitte des oberen Endes der ganzen Masse wurde eine von 3 Lappen begrenzte Oeffnung gefunden, unterhalb deren ein kleiner Hautwulst zu bemerken war. Entsprechend der Oeffnung fand sich auf der Hinterfläche der Masse eine mit langen Haaren besetzte u. dunkel pigmentirte Stelle. Zwischen den Beinen endlich lag das mässig entwickelte Scrotum; der Penis war normal gebildet, ebenso die Urethra. Die Afteröffnung fehlte. Es wurde nun in die stark ödematöse und gespannte Haut eingeschnitten. Dieselbe zeigte auf der Schnittfläche, nachdem circa 2000 Grmm. einer serösen Flüssigkeit ausgeflossen war, kleine und grosse Hohlräume und maass 3—4 Ctmtr. in der Dicke. Wegen des genauen Sektionsbefundes verweisen wir auf das Original. Erwähnt sei hier nur, dass die Schädelhöhle als eine Erweiterung des Rückenmarkkanales, umgeben von einigen kleinen Knochenplatten (Ossa frontalia und parietalia) erschien, ferner, dass das Herz mangelhaft entwickelt, Leber und Magen gar nicht vorhanden waren. In Bezug auf die beiden Nabelschnuren und ihre Insertionen s. das Original.

3. *Fall.* Derselbe betraf eine Zweitgebärende von 37 J. Die Schwangerschaft war gut verlaufen, die Ausdehnung des Leibes sehr stark. Herztöne konnte man deutlich wahrnehmen. Am normalen Schwangerschaftsende traten die Wehen ein. Wegen grosser Erschöpfung der Frau wurde chloroformirt und das gut entwickelte Kind in Fusslage durch Kunsthilfe zur Welt gebracht. Nach der Geburt dieses Kindes fühlte man noch links im Uterus kleine Theile, rechts den Kopf und auch die Herztöne waren, obgleich undeutlich, zu hören. Die etwa nach ³/₄ Stunde sich spannende Blase wurde gesprengt, worauf eine blutig gefärbte Flüssigkeit abging. Die schwierig zu erreichende Frucht ward am linken Beine zu wenden gesucht, wobei der Körper nur sehr unvollkommen nachfolgte. Es zeigte sich endlich, dass das rechte Bein gerade nach oben stand und schwer zu strecken war. Jetzt erst gelang die Entwickelung des Beckenendes und man sah eine starke Anschwellung der unteren Beckengegend, bedingt durch Hydrorrhachis. Auf der entgegengesetzten Bauchfläche befand sich eine bis zum Nabel reichende hochrothe sammtähnliche Anschwellung, an deren oberem Ende ein rüsselförmiger Zipfel hing. Oberhalb der Schenkelbeuge bestanden, zwischen Falten liegend, schwache Andeutungen der Blase. Das Kind, ein Knabe, bewegte bald nach der Geburt Arme und Beine, schrie und trank ganz kräftig. Nach 3 T. erfolgte der Tod unter Convulsionen. Jener rüsselförmige Zipfel wurde bei der Sektion als invertirtes unteres Dünndarmende erkannt. Invaginationen fand man auch noch an verschiedenen Stellen des Darmes. Die Spalte der Wirbelsäule betraf die 3 unteren Lendenwirbel und fast das ganze Kreuzbein. Es hatte sich hier ein grosser Eitersack gebildet, die Meningitis aber sich bis in die Halswirbelsäule ausgebreitet.

4. *Fall.* Die betr. 23jähr. Person hatte schon mehrmals leicht geboren. Dieses Mal waren die Wehen am Ende der Schwangerschaft schon seit 24 Stunden eingetreten, ohne dass ein Fortschritt in der Geburt zu bemerken war. Schon seit einigen Wochen hatte die Mutter keine Kindesbewegungen verspürt, auch jetzt konnte man nichts von kindlichen Herztönen vernehmen. Die Frucht befand sich in 2. Beckenendlage. Da die Kreissende sehr erschöpft war, wurde die Blase gesprengt, worauf eine grosse Menge Fruchtwasser sich entleerte. Bei der Digitaluntersuchung traf man über dem innern Muttermunde eine fleischige unförmige Masse an, welche zunächst an einen Polypen erinnerte. Wegen starker Zusammenziehung des Muttermundes, nachdem bereits der linke Fuss in denselben hereingeführt worden war, wurde die Frau narkotisirt. Nach einiger Zeit traten normale Wehen ein und die Frucht, ein todtes Mädchen, wurde endlich entwickelt. Die Nachgeburt wurde durch Expression entfernt, das Wochenbett verlief ohne Störung. Die Frucht zeigte alle Symptome eines Angioma subcutaneum et cutaneum. Die betroffenen Theile waren das rechte Bein, die Schamgegend, die rechte Bauch- und Thoraxhälfte, wo sich grosse wulstige, zum Theil fluktuirende Anschwellungen zeigten.

Bei diesen Fällen von Missbildungen der Frucht liessen sich weder Erblichkeit, noch besondere Anlage, oder mechanische Einflüsse nachweisen, worauf besonders Hobl bei der Diagnose Gewicht legt. Wohl aber bestätigt sich auch hier die Beobachtung von gleichzeitigem Vorkommen mehrfacher Bildungsfehler an derselben Frucht und das häufige Vorkommen solcher Fehler bei Zwillingsfrüchten.

Im Anschluss an vorstehende Mittheilung lassen wir 2 weitere einschlagende Fälle folgen.

Dr. Otto Werner (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 32. 1876) berichtet über die Geburt einer Doppelmissbildung.

Die betreffende, ziemlich kräftig gebaute und in den 30er Jahren stehende Frau hatte bereits 5mal geboren und Schwangerschaft und Geburt waren immer gut überstanden worden. In der letzten Hälfte der jetzigen Schwangerschaft litt die Frau öfters an heftigen Schmerzen im Unterleib. Am 12. Juli traten Wehen ein, das Wasser floss ab, aber die Geburt wollte nicht vorrücken. Als heftige Schmerzen eintraten, wurde W. gerufen, konnte wegen der grossen Schmerzhaftigkeit durch die Bauchdecken nicht untersuchen, bemerkte aber doch an der rechten Seite des Unterleibes eine Geschwulst. Die innere Untersuchung ergab den Kopf ziemlich tief stehend und in 2. Schädellage. Auf Pulv. Doveri liessen die Krampfwehen nach, aber der Kopf stand nach einigen Stunden noch an derselben Stelle. Ueberzählige kleine Theile waren nicht zu entdecken, der Tod des Kindes war bereits gegen Mittag eingetreten. Um 5 Uhr wurde der Kopf mit Leichtigkeit mittels der Zange zu Tage gefördert. Hierauf konnten nur mit Schwierigkeit die Arme heruntergeholt werden, und hierbei zeigte es sich, dass man es mit einer Missgeburt zu thun hatte, welche nun auch bald vollständig herausbefördert wurde. Die Missgeburt war männlichen Geschlechts, vollkommen ausgetragen und besass 2 Köpfe, 3 Arme und 3 Beine. Von den Armen waren je einer zu beiden Seiten, der 3. hatte seinen Ausgangspunkt zwischen den beiden Köpfen und verlief ebenso wie das etwas verkümmerte 3. Bein nach hinten.

Dass die Entbindung ohne Zerstückelung der Frucht vor sich gehen konnte, schreibt W. dem Umstande zu, dass der zweite Kopf bei der Geburt in den Bauch des Kindes sich hineingedrückt hatte.

Dr. Goldschmidt (Gaz. de Strasbourg 3. Sér. IV. 4; Avril 1875) wurde zu einer jungen Fraugerufen, bei welcher sich im 8. Monat ihrer ersten Schwangerschaft seit mehreren Stunden Geburtswehen eingestellt hatten. Herztöne waren nicht wahrnehmbar, der Muttermund fand sich vollständig erweitert. Bei der Exploration zeigte sich eine Hand zwischen der linken Vaginalwand und einer weichen unförmlichen Masse, in deren Höhlung man bequem mit dem Finger eindringen konnte. Nach Verlauf einer halben Stunde wurde zwischen den grossen Labien im Moment einer Uteruscontraktion eine bräunliche, den Darmwindungen ähnliche, von einer durchsichtigen Haut bedeckte Masse sichtbar. Bei der nächsten Wehe barst diese Haut und es drang

eine Darmmasse, gefolgt von der Leber und einer Hand, aus der Vulva hervor. Bald konnte der linke Schenkel gefasst werden und unter leichtem Zuge folgte die ganze fötale Masse mit Nabelschnur und Placenta. Die Nabelschnur hatte eine Länge von nur 15 Ctmtr., so dass natürlich die Placenta sofort mit nachfolgen musste. Das Wochenbett ging normal vor sich, die Frau erholte sich bald wieder und konnte zu ihrer Beschäftigung zurückkehren.

An der fötalen Masse war der obere Theil des Körpers ziemlich gut geformt; der Kopf war etwas stark, die Nägel der Finger waren vorhanden und die Haare reichlich entwickelt. Auffallend war das Fehlen einer Bauchbedeckung, an deren Stelle nur eine durchscheinende Membran existirte; ausserdem war keine Spur von einer rechten untern Extremität vorhanden. In der Höhe des untern Rippenrandes rechterseits ging die normale Haut plötzlich in die durchsichtige, die Eingeweide einschliessende Haut über. Unter dem Rippenrande bildete dieselbe eine Verdickung, welche die Umbilicalgefässe einschloss. Nach unten links hing diese Haut mit der Haut der linken untern Extremität zusammen, andererseits ging dieselbe in das Amnion über. Die Placenta, in welcher die Nabelgefässe endigten, war klein und etwas zerrissen. Der linke Schenkel war gebeugt, das Bein stand in einem spitzen Winkel zu demselben. Der Fuss, ein Pes varo-equinus, besass nur 4 sehr unvollkommen entwickelte und weit aus einander stehende Zehen. Die letzte derselben war durch eine Art Hautstreifen an das rechte Sitzbein angeheftet. Die normalen äussern Genitalorgane (weibliche) waren nebst dem Anus stark nach links in der Verlängerung der Axillarlinie abgewichen. Das Becken war aus unvollständigen und formlosen Theilen zusammengesetzt. (Höhne.)

451. **Beiträge zur Physiologie des placentaren Stoffverkehrs**; von Dr. H. Fehling in Stuttgart. (Arch. f. Gynäkol. XI. 3. p. 523. 1877.)

Der 1. Theil der mit einer Curventafel und vielen Tabellen versehenen Arbeit enthält Untersuchungen über *Stoffansatz beim Fötus*, der 2. über *Austausch von Stoffen zwischen mütterlichem und Fötalblut.* Vf. unterscheidet nämlich streng zwischen Fötalstoffwechsel und Stoffaustausch; bei dem erstern handelt es sich um solche Stoffe, welche als normale Bestandtheile des mütterlichen und fötalen Organismus anzusehen sind, bei dem letztern dagegen hat man es mit Stoffen zu thun, die nicht eigentlich dem Organismus angehören, sondern erst in den Kreislauf der Mutter gebracht werden, von diesem in den Organismus des Fötus übergehen und alsbald wieder zur Ausscheidung gelangen.

I. Die Methode bei der Untersuchung des Stoffwechsels beim Fötus kann natürlich nicht die gleiche wie beim geborenen Menschen sein. Vf. glaubte auf die Weise zum Ziele zu gelangen, dass er die Bestandtheile von Früchten verschiedenen Alters einer quantitativen Untersuchung unterzog, und zwar wurde nach Feststellung der Länge und des Gewichts im frischen Zustande der Wassergehalt, die Trockensubstanz, die Aschenmenge, der Gehalt an Fett und Eiweisskörpern bestimmt. Das Material, dessen Vf. sich bedienen konnte, bestand aus 21 menschlichen und 38 Kaninchenfötus. Tabelle I. umfasst die quantitativen Bestimmungen bei menschlichen Früchten. Aus diesen Untersuchungen, deren Resultate auf der beigefügten Curventafel sich leicht überblicken lassen, geht hervor, dass der Wasserreichthum des Fötuskörpers ein ausserordentlich grosser ist; wenn bei dem ausgewachsenen Menschen die Zusammensetzung des Gesammtkörpers aus 58.5% Wasser und 41.5% festen Stoffen besteht, so fand Vf. beim Neugeborenen 74.4% Wasser und 25.6% feste Stoffe (nach Bischoff's Untersuchungen ist dieses Verhältniss nicht so auffallend). Noch im 2. Mon. zeigt sich der Fötalkörper wasserreicher als Milch, Schleim, Blut. Ziemlich im umgekehrten Verhältnisse steht der Wassergehalt des Fötuskörpers zu seinem Längenwachsthume. Von grosser Wichtigkeit für die Leichtigkeit des Stoffwechsels zwischen Mutter und Fötus ist dieser grosse Wasserreichthum; der Durchtritt der Fette und Proteinstoffe durch die Placentarzotten wird hierdurch ausserordentlich begünstigt. Da der Wasserreichthum in der ersten Fötalzeit am grössten ist, so zeigen auch die Untersuchungen, dass um diese Zeit auf einen Gewichtstheil des wachsenden Fötus der regste Stoffwechsel kommt. Natürlich wird sich derselbe mit Aelterwerden des Fötus auch ganz allmälig verändern. Bezüglich des Wachsthums des Fötus in den einzelnen Monaten giebt Tab. II. Aufschluss. Hier ist die absolute und relative Wachsthumszahl sowohl pro Tag als auch pro Monat angegeben, und es geht daraus hervor, dass das relative Wachsthum am stärksten im 4. Monat ist; von da bis zur Reife nimmt dasselbe ziemlich gleichmässig ab. Die absolute Wachsthumszahl dagegen steigt ziemlich gleichmässig — eine kleine Schwankung findet im 8. und 9. Mon. statt — mit der Zahl der Schwangerschaftsmonate. Auch eine Zunahme der festen Bestandtheile des Fötus um etwa 2—3% pro Monat findet statt, welche in der ersten Hälfte des Fötallebens besonders auf die Eiweisskörper, in der 2. Hälfte auf die Fette zu beziehen ist. Ferner zeigt die Curve eine gleichmässige Zunahme der Asche bis zur Reife des Fötus, ohne Zweifel im Zusammenhang mit der Knochenbildung. Die Zunahme der *Eiweisssubstanzen* ist beim Fötalkörper eine ziemlich gleichmässige. Der 3monatl. Fötus enthält ca. 5%, das reife Neugeborene 11.8% seines Gewichts an Eiweisskörpern. Tab. III. zeigt die allmälige Zunahme des Fötuskörpers an Eiweisssubstanzen. Aus den ersten 3 Mon. fehlen die Analysen. Während nun die absolute Menge der Proteinsubstanzen bis zur Geburt zunimmt, nimmt dieselbe von der Geburt an, wie die Tabelle zeigt, ab, und zwar so, dass nach 18 Mon. der tägliche Eiweissansatz um das hundertfache geringer ist als im 10. Mon. des Fötallebens. Die Tabelle IV. zeigt ferner die Zunahme des *Fettes* beim menschlichen Fötus. Die Curve der Fettzunahme steigt ziemlich in demselben Grade an wie die der Gewichtszunahme des Körpers. Die absolute Fettmenge in der Mitte der Schwangerschaft beziffert sich auf 1.0, für das Neugeborene auf 295.75 Gramm. Eine Abnahme des relativen täglichen Fettansatzes zeigt sich vom

5. Mon. an nicht, und so stellt sich die relative tägliche Fettzunahme in der 2. Hälfte des 5. Mon. auf 0.0009, im 10. Mon. auf 0.0022 Gramm.

Aus den bisher mitgetheilten Angaben lässt sich nun auf die Stärke des Placentarverkehrs schliessen, und eine physikalische Erklärung für die Abnahme der Stoffwechselintensität finden. Die Eizelle muss jedenfalls als ein höchst wasserreiches Gebilde angesehen werden, deren Inhalt später, nach Bildung des Chorion, mit den mütterlichen Lymphgefässen, und nachdem die Bildung der Blutgefässe stattgefunden hat, mit denjenigen der Mutter in Verkehr tritt. Der Uebertritt der Bestandtheile des mütterlichen Blutes in das Fötalblut wird ferner sehr erleichtert durch die dünnere Beschaffenheit des fötalen Blutes. Die Ursache des Geringerwerdens des relativen Ansatzes mit dem Wachsen des absoluten Gewichts liegt aber nicht blos in eben erörterten Umständen, sondern noch in der Veränderung der Blutmenge bei trächtigen Individuen. Es findet nämlich eine Zunahme des Wassergehaltes des Blutes statt (vgl. Nasse, Arch. f. Gynäkol. X. 2). Aus beiden Umständen also — Abnahme des Wasserreichthums im Fötuskörper, Zunahme des Wasserreichthums des mütterlichen Blutes — lässt sich die Abnahme der Intensität des Stoffwechsels erklären.

Die nächste Tabelle (V.) giebt die Analyse von 22 Früchten von Kaninchen. Es geht aus diesen Untersuchungen hervor, dass, wenn man einen Vergleich mit dem menschlichen Fötus anstellt, was übrigens seine nicht geringen Schwierigkeiten hat, der Kaninchenfötus einen noch grössern Wasserreichthum gegenüber den festen Bestandtheilen besitzt als der menschliche. Und aus Tab. VI. geht hervor, dass auch beim Thierfötus der relative tägliche Gewichtsansatz mit der Vollendung der Reife abnimmt, dass derselbe aber am Ende der Tragzeit noch relativ höher steht als beim menschlichen Fötus in der Mitte der Schwangerschaft. Die Eiweissmenge nimmt, wie Tab. VII. lehrt, ziemlich gleichmässig zu, und zwar rascher als beim Menschen. Ganz ähnlich ist es auch mit dem Fettansatz (Tab. VIII.). Obgleich die Verhältnisse des Stoffwechsels bei Mensch und Thier sehr ähnlich sind, giebt es doch auch wieder Unterschiede, welche vor einer einfachen Uebertragung von Mensch auf Thier zu warnen geeignet sind.

II. In diesem Abschnitte finden sich Untersuchungen über die Weise des Uebergangs fremder Stoffe aus dem mütterlichen in den kindlichen Organismus; und zwar suchte Vf. zu ermitteln, wie rasch u. in welcher Menge einzelne Stoffen übergehen. Je nach der Beschaffenheit der Körper, welche zur Aufnahme in den mütterlichen Organismus bestimmt wurden, zerfallen die Untersuchungen in drei Abschnitte. Der erste beschäftigt sich mit dem Uebergange *fester*, körperlicher Bestandtheile von der Mutter auf den Fötus, der zweite mit dem Uebertritt von fremden in den Säften des Körpers *löslichen* Stoffen, der dritte endlich behandelt den Uebergang von *gasförmigen* Stoffen von der Mutter auf den Fötus.

Bezüglich des Ueberganges *fester* Körper sind die Versuche verschieden ausgefallen; dem Vf. ist es aber am wahrscheinlichsten, dass ein Uebertritt von der Mutter auf den Fötus *nicht* stattfindet. Jedenfalls muss die Reihe der Versuche eine noch grössere werden, ehe sich über diesen Punkt etwas Gewisses behaupten lässt. Was die löslichen Stoffe betrifft, so muss im Allgemeinen gesagt werden, dass diese Stoffe leicht von der Mutter auf den Fötus übergehen. Die Versuche stellte Vf. mit Natrum salicylicum und Kalium ferrocyanatum an. Bezüglich der Methode zeigte es sich, dass die Einverleibung des betr. Stoffes am zweckmässigsten auf subcutanem Wege geschah. Im Verlaufe der weitern Mittheilungen über den Uebergang löslicher Stoffe — wir verweisen betreffs der Einzelheiten auf das Original — kommt Vf. auch auf die Frage der fötalen *Harnsekretion*, eine Frage, welche durchaus noch nicht entscheidend beantwortet ist. Die Gründe, welche Vf. gegen die Annahme der Harnsekretion beim Fötus anführt, scheinen allerdings schwerwiegende zu sein. Auch die Arbeit Prochownick's (Jahrbb. CLXXV. p. 153) liefert nach Vf. durchaus nicht den Beweis für die Richtigkeit der Ansicht, dass das Fruchtwasser [mit] Produkt der fötalen Urinsekretion sei. Seine Ansichten über das Fruchtwasser wird Vf. überhaupt in einer besondern Arbeit niederlegen. — Vf. erörtert noch die Frage, was aus dem Stoffe wird, der von Mutter auf Fötus übergegangen und dessen Zufuhr unterbrochen ist. Man fand nämlich 2 oder 3 Tage nach dem Aufhören der Fütterung mit dem betr. Stoffe in dem Fötus nichts mehr von demselben. Nach Vfs. mitgetheilten, sowie nach einigen von Gusserow unternommenen Versuchen ist es wahrscheinlich, dass der von Mutter auf Fötus übergegangene Stoff aus dem Kreislaufe des letztern in denjenigen der Mutter wieder zurückkehrt; ebenso wurde der betr. Stoff im Fruchtwasser nicht aufgefunden.

Was endlich den Uebergang *gasförmiger* Stoffe von der Mutter auf den Fötus betrifft, so handelte es sich bei den Versuchen des Vfs. nur darum, ob auch dem Organismus nicht angehörige Gasarten von Mutter auf Fötus übergehen und in welcher Weise diess geschieht. Zunächst fand schon Zweifel, dass in das Blut der Mutter eingebrachtes Chloroform auf den Fötus übergeht; auch Vfs. einzelne Versuche sprechen hierfür. Bei den Thierversuchen wendete Vf. aber nur das Kohlenoxydgas an, da dasselbe sich leicht im Blute nachweisen lässt (durch Zusatz von Natronlauge — das Blut bleibt roth, während normales schwarz wird — oder mittels der Spektralanalyse). Nach Hoppe-Seyler geht das Kohlenoxyd mit dem Hämoglobin der Blutkörperchen eine noch innigere Verbindung ein als der Sauerstoff. Es muss also das Auffinden von Kohlenoxyd-Hämoglobin im Fötus als sicherer Beweis des Uebertritts dieses Gases gelten. Aus mehreren Ver-

suchen ging übrigens hervor, dass das Kohlenoxydgas beim Uebertritt in den Fötalkreislauf nicht an die rothen Blutscheiben gebunden sein muss, sondern von Flüssigkeit zu Flüssigkeit einfach diffundiren kann. Zum Schlusse führt Vf. noch einige Fälle von Vergiftung durch Leuchtgas bei Schwangern aus der Literatur an (Breslau, Freund).

(Höhne.)

452. **Multiple Tuberkel im verlängerten Marke,** *in dem Schläfen- und Mittellappen beider Hemisphären*; von Dr. C. Banze in Wien. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. X. 1 u. 2. p. 213. 1876.)

Ein an chronischer Pneumonie leidender, $4^1/_2$jähr. Knabe wurde, ohne dass Vorboten (Kopfschmerz, Erbrechen) vorausgingen, von Convulsionen befallen, die im Gesichte links, an den Extremitäten aber rechts stärker waren und 6 Std. dauerten. Die Bewusstlosigkeit dauerte noch 2 Std. länger. Bei der Untersuchung am nächsten Tage wurde eine exquisite linkseitige Facialislähmung, auf dem linken Auge Schleien nach innen und eine Subparalyse beider rechten Extremitäten constatirt. Letztere nahm nach 4 T. wieder ab, während die erstere bestehen blieb. Ca. 3 Wochen nach dem Anfalle traten Tobsuchtsanfälle ein, die erst nach weitern 4 Woch. an Intensität abnahmen. Jetzt erst klagte Pat. zum ersten Male über Kopfschmerz und es bildete sich ein Geschwür an der linken Seite der Oberlippe aus, das binnen 2 Mon. den ganzen knorpeligen Theil des inken Nasenflügels zerstörte. Das Gehör war links schlechter als rechts. Zwei Wochen nach Eintritt des ersten Kopfschmerzes trat — das erste und letzte Mal — Erbrechen ein und auf der linken Cornea bildete sich ein stecknadelkopfgrosser Substanzverlust, der allmälig sich vergrösserte. Unter Abnahme der Kräfte und Eintritt von Convulsionen erfolgte, gerade 3 Mon. nach dem ersten Anfalle, der Tod.

Die *Sektion* bestätigte die Diagnose auf Gehirntumoren. Nach aussen von der linken Olive und dem linken Corpus restiforme fand sich ein wallnussgrosser, härtlicher, auf dem Durchschnitte fast homogener und gelblich gefärbter Tumor, der sich aufwärts in den untern Abschnitt der linken Brückenhälfte und des linken Brückenarmes erstreckte. Nach aussen von diesem Tumor lag ein 2., kleinerer von etwa Bohnengrösse. Der linke Nervus facialis, acusticus und vagus waren an ihrer Austrittsstelle aus dem verlängerten Marke in der Geschwulst völlig aufgegangen. Ferner fand man an der untern Fläche des Schläfenlappens, beiderseits in die weichen Hirnhäute eingebettet, einen fast bohnengrossen Tuberkel und 5 andere im rechten und linken Mittellappen. — Im rechten untern Lungenlappen Phthisis mit Cavernenbildung, käsige Entartung der Bronchialdrüsen etc.

In der Epikrise betont Vf., dass mit der Erkennung einer gleichzeitigen Funktionsstörung des linken Nervus facialis, acusticus und abducens die Diagnose eines linkseitigen Gehirntumors gesichert war, welcher nur in den hintern Theilen des Pons, im Brückenarme oder in der Medulla oblongata zu suchen war. Die maniakalischen Anfälle hätten vielleicht auf Geschwülste an der Oberfläche des Gehirns deuten können. Die Ulceration der linken Cornea und des linken Nasenflügels entsprechen viel eher einer Läsion des Trigeminus, als, wie im vorliegenden Falle, des Facialis. Eine Mitbetheiligung des Trigeminus ist aus dem Sektionsbefunde nicht anzunehmen.

(Kormann.)

453. **Ein Fall der seltnern Form von Pseudohypertrophie der Muskeln;** von Prof. H. Ranke in München. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. X. 1 u. 2. p: 207. 1876.)

Bei einem 14jähr. Knaben war seit 5—6 J. bemerkt worden, dass er nicht laufen und spielen konnte, wie andere Kinder, dass er häufig niederfiel. Bei der Untersuchung fiel sofort der enorme Umfang einzelner Muskeln (bes. Gastrocnemii und Solei, Quadriceps femoris) gegenüber der Atrophie anderer (Gesässmuskeln, Pectorales) auf. Der Panniculus adiposus war gering. Alle Bewegungen waren schwach und träge, der Gang war breitspurig, watscheind, das Treppensteigen wurde nur durch Emporziehen am Geländer möglich. Geistige Fähigkeiten sehr reducirt. Ein aus der linken Wade excidirtes Stück Muskel erschien blassroth, dick; die mikroskop. Untersuchung wies massenhaftes, lockiges Bindegewebe in Bündeln, ohne Fett, ausserdem auch lockeres mit mässig viel Fett und einzelnen Spindelzellen nach. Dagegen waren die Muskelfasern von normaler Breite, mit stark ausgesprochener Längs- und schwacher Querstreifung. Das Sarkolemm zeigte ein Verhalten, das an Querfaltung erinnerte, indem es von einem Netzwerke höchst feiner Bindegewebsfasern überzogen war, wodurch die einzelnen Sarkolemmscheiden unter einander innig verbunden erschienen. Durch Essigsäure wurde das Bindegewebe *nicht* aufgehellt (ähnlich wie elastisches Gewebe), eben so wenig wurden Kerne sichtbar. Es bestand merkliche Verminderung der Erregbarkeit gegen den unterbrochenen Strom, kaum gegenüber dem constanten. Letzterer liess nur eine Abnormität der Zuckungsformel nachweisen, indem an den erkrankten Muskeln die Anodenöffnungszuckung mit einer geringern Zahl von Elementen eintrat, als die Katodenzuckung. — Zwei Jahre später war das Verhalten im Ganzen wenig geändert, nur hatte die Bewegungsfähigkeit merklich abgenommen. Von der Hypertrophie waren neue Muskeln nicht befallen worden. Wegen der nochmaligen Untersuchung mit dem constanten Strome (Dr. Bischoff) muss auf das Original verwiesen werden.

Nach diesem Falle muss man die Pseudohypertrophie oder, wie Vf. zu sagen vorschlägt, *die degenerative Hypertrophie der Muskeln* in 2 Unterabtheilungen trennen, in eine *lipomatöse* und eine *cirrhotische* Form. Die letztere ist bis jetzt die seltenere, da auch Friedreich (in seiner Monographie) unter seinen 81 Fällen nur 3, die sich zur letztern Form rechnen lassen, aufzählt. Wie Friedreich und Eulenburg (Ziemssen's Handbuch), so möchte auch Vf. einen nahen Zusammenhang zwischen progressiver Muskelatrophie der Erwachsenen und der Pseudohypertrophie des Kindesalters statuiren, letztere als eine eigenthümliche Form der progressiven Muskelhypertrophie auffassen.

(Kormann.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

454. **Ueber Hämorrhoidalgeschwülste** *und deren operative Behandlung*; von Dr. Ivar Svensson. (Upsala läkarefören. förhandl. XII. 2. S. 85. 1876.)

Sv. hat oft bei jungen polnischen Juden Hämorrhoidalgeschwülste mit Vorfall der Mastdarmschleimhaut gesehen und betrachtet als die Ursache dieser krankhaften Affektion den Umstand, dass sie als

Kinder und Jünglinge mit schweren Lasten auf dem Rücken, die sie nöthigen, eine vorn über gebeugte Haltung anzunehmen, hausiren gehen, dass die fortwährende Zusammendrückung der Unterleibsorgane zu einer Zeit, wo die Kräfte noch nicht vollständig entwickelt sind, zu Hämorrhoiden und Prolapsus ani disponirt. Die Anwendung von Aloë, die früher mitunter als Ursache von Hämorrhoiden angesehen worden ist, hält S v. in dieser Beziehung für unschädlich, wenn es sich nicht um Missbrauch des Mittels handelt, das nach seiner Erfahrung eines der besten Mittel gegen habituelle Verstopfung ist.

Innere Hämorrhoidalgeschwülste entstehen durch partielle Phlebektasie des die Afterschleimhaut (die eigentlich ihrer Entstehung nach, sowie ihrer Beschaffenheit nach kaum Schleimhaut zu nennen ist) umgebenden Plexus haemorrhoidalis, äussere durch solche des mit diesem in Verbindung stehenden, in das den After selbst umgebende subcutane Gewebe eingebetteten Venennetzes. Wenn innere Hämorrhoiden das Darmlumen verengen, kann der Druck harter Fäkalmassen Vorfall einer ringförmigen Schleimhautfalte bedingen, die dann vom Sphinkter abgeschnürt wird. Mit der Zeit nimmt die Neigung der Schleimhaut zum Vorfallen zu und in Folge der durch den Sphincter ani bewirkten Zerrung kann sich eine Duplikatur der ganzen oder fast der ganzen Afterschleimhaut bilden, die den ganzen oder fast den ganzen submukösen Venenplexus enthält, der Hämorrhoidalkranz (Boyer's und Dupuytren's Bourrelet hémorrhoïdal). Dieser, der nicht bei jeder harten Stuhlentleerung ganz vorzufallen braucht, ist meistens, wenn er gross und alt ist, zum grössten Theile von Schleimhaut bekleidet, zum Theil aber an seiner Aussenseite auch von Haut, und kann, wenn er sehr gross ist, sowohl den subcutanen als den submukösen Venenplexus vollständig enthalten; die Phlebektasien reichen mitunter in dem Mastdarme hoch hinauf, im Allgemeinen jedoch nach S v. nicht über 4 Ctmtr., oft weniger.

Von den meisten Chirurgen wird die Radikaloperation der Hämorrhoiden nicht ausgeführt, u. zwar aus verschiedenen Gründen. Manche fürchten sie noch auf Grund der Ansicht des Hippokrates, dass man durch Exstirpation aller Hämorrhoiden der Natur die Möglichkeit nehme, sich durch die Hämorrhoidalgeschwülste von überflüssigem oder krankhaftem Blute zu befreien, und halten im Allgemeinen chronische Krankheiten der Leber, der Lungen oder des Herzens und durch diese bedingten erhöhten Blutdruck im Venensystem für die Ursache der Hämorrhoiden. S v. hingegen hat ebenso wie Esmarch die Erfahrung gemacht, dass in den meisten Fällen von schwerern Hämorrhoiden derartige innere Krankheiten nicht bestehen.

Ein anderer Grund, weshalb die Radikaloperation so wenig geübt wird, liegt in der Art, wie von vielen Chirurgen bei innern Hämorrhoiden operirt wird. Sie lassen den Kr. ein Pressen ausüben, wie beim Stuhlgang, und operiren dann die vorliegenden Geschwülste. Es ist aber nicht wahrscheinlich, dass bei einem solchen Pressen, besonders wenn das Rectum vorher von seinem Inhalte befreit worden ist, Alles vorfällt und exstirpirt wird. Nach Aufhebung der Contraktionskraft des Sphinkter mittels der gewaltsamen Erweiterung kann man sich aber vollständig unterrichten über die Menge der innern Hämorrhoidalgeschwülste und die Beschaffenheit der übrigen Analschleimhaut.

Eine dritte Ursache davon, dass die Hämorrhoidenoperation meist mehr oder weniger unvollständig ist, liegt in der Furcht davor, dass eine mehr umfassende Operation auch mehr Gefahr für den Kr., hauptsächlich in Bezug auf die Blutung, mit sich bringt. Dupuytren operirte ganz radikal, aber die Resultate der Operationen nach seinen Leçons orales ermuntern wenig zur Nachahmung.

Von allen Operationsmethoden hält S v. die Ligatur für die beste; er hat sie in 31 Fällen angewendet und in allen Fällen wurden die Kr. vollkommen gesund, ohne dass sich irgend eine nachtheilige Erscheinung zeigte; die Hauptsache bei der Anwendung der Ligatur ist, dass sie sorgfältig und genau angelegt wird. Auch bei Vorfall der Mastdarmschleimhaut ohne Phlebektasien hat S v. die Ligatur, sowohl bei ältern, als auch bei jüngern Individuen, wiederholt angewendet, und zwar stets mit dem besten Erfolg.

Die Operation wird nach S v. am besten so ausgeführt, dass die Geschwulst mit einer Hakenpincette gefasst, von einem Assistenten etwas gehoben und eine Ligatur hart an der Basis der Geschwulst umgelegt, fest angezogen und dann abgeschnitten wird. Wenn die Geschwulst eine breite Basis hat, so wird sie durch Einschneiden rund um die Basis zu einer gestielten gemacht und dann die Ligatur angelegt. Wenn mehrere äussere und intermediare Hämorrhoidalgeschwülste zusammen einen Klumpen mit breiter Basis bilden, ist es am besten, die Basis in der Mitte zu durchstechen, vom Durchstiche aus eine doppelte Ligatur durchzuführen u. nach Durchschneidung der Haut und der Schleimhaut jede Ligatur für sich zu knüpfen. Nach Anlegung der Ligatur schneidet S v. den abgeschnürten Theil so hart an der Ligatur ab, als es möglich ist, ohne dass diese abgleitet. Diess thut er theils im Interesse der Reinlichkeit, theils aber auch deshalb, dass nicht von der die Ligatur umgebenden Schleimhaut aus eine Infektion stattfinden kann, wenn sie mit einer faulenden thierischen Masse in Berührung kommt.

In 19 von den 31 Fällen, in denen S v. die Operation ausführte, bestand ein grosser Hämorrhoidalkranz; in solchen Fällen operirte S v. in folgender Weise.

Nach Entleerung des Mastdarms mittels eines Klystirs und nach Chloroformirung des Kr. führte er beide Daumen in die Afteröffnung ein, dilatirte dieselbe und suchte durch Druck von oben nach unten den vollständigen Vorfall des Hämorrhoidalkranzes zu befördern. Dann fasste er mit einem Finger an der innern und mit einem an der äussern Seite den hintern Theil des Hämorrhoidalkranzes,

durchstach dessen Basis mit einer eine doppelte Ligatur tragenden Nadel, führte letztere unter Leitung eines Fingers zum vordern Rande des Hämorrhoidalkranzes und durchstach diesen von oben nach unten, schnitt die Ligatur am Nadelöhr ab und zog sie so durch, dass die vordern und die hintern Ligaturenden gleich lang waren, dann wurde der eine Faden des mittlern, zwischen dem hintern und dem vordern Theile des Hämorrhoidalkranzes liegenden Stückes der Ligaturen hervorgezogen, an ihn ein in eine grobe Suturnadel eingefädelter Ligaturfaden mit seinem einen Ende befestigt, die Nadel in der Mitte an einem der beiden seitlichen Theile des Hämorrhoidalkranzes an der Basis der Geschwulst durchgestochen und in gleicher Weise an der gegenüber liegenden Seite verfahren, so dass die Ligaturen zur Abbindung von je einem Viertel des Kranzes vorhanden waren. Nun wurde ein Viertel nach dem andern mit einer Hakenpincette gefasst, gehoben, die Haut an der Basis durchschnitten und die Ligatur angezogen und so fest als irgend möglich geknüpft; die Ligaturenden und der Geschwulstkranz wurden zuletzt abgeschnitten und die Wunde mit geölter Charpie verbunden. Der Schmerz, über den die Kr. nach dem Erwachen aus der Chloroformnarkose klagten, wurde durch Morphiuminjektionen bekämpft und war am nächsten Tage nach der Operation gewöhnlich beseitigt. Die Nachbehandlung bestand einfach in Entleerung des Mastdarms mittels Klystiren bei sonstiger Beobachtung der nöthigen Reinlichkeit. Wünschenswerth ist es dabei, die nächsten Tage nach der Operation durch Opiate d. Stuhl anzuhalten. Wenn sich Parese der Blase einstellt, muss der Harn mit dem Katheter abgenommen werden. Nach einer Woche waren die Ligaturen in der Regel abgefallen und nach 14 T. konnten die Kr. meist entlassen werden.

Alle auf diese Weise operirten Kr. wurden vollständig geheilt und im Laufe mehrerer Jahre traten keine Recidive auf, nur bei einer seit länger als 20 J. an Hämorrhoiden leidenden älteren Frau mit ausserordentlich grossem Hämorrhoidalkranze stellte sich nach der Operation eine leicht zu beseitigende Verengung der Afteröffnung ein.

Für den günstigen Ausgang der Operation ist die Beschaffenheit der Ligatur selbst von nicht geringer Bedeutung. Sie muss möglichst dünn, fest und geschmeidig sein und Sv. verwendet nur noch unter seiner Aufsicht gedrehte Fäden aus der besten Knopflochseide an.

Vielleicht hat die Ligatur auch den Vorzug, dass sie weniger als eine andere Operationsmethode Veranlassung zu Striktur giebt, weil bei ihr die Schleimhaut herabgezogen wird und sich dadurch der Substanzverlust, den die Operation nach sich zieht, leichter ersetzen kann.

Von den übrigen Verfahren zur Operation der Hämorrhoiden kann die Kauterisation mit dem Glüheisen bei allen ihren Vorzügen doch wohl nicht zur Operation von grossen Hämorrhoidalkränzen benutzt werden und kann leicht zur Strikturbildung führen. Die Aetzung mit Salpetersäure ist nur bei noch nicht alten Hämorrhoiden wirksam, das Linearecrasement schützt nicht so gegen Blutung und Pyämie wie die Ligatur; die Galvanokaustik hat in Bezug auf das Endresultat keinen Vorzug vor der Ligatur.

(Walter Berger.)

455. **Fall von Magen-Bauchwand-Fistel**; von Dr. C. Kiönig. (Norsk. Mag. f. Lägevidensk. 3. R. VII. 9. S. 589. 1877.)

K. fand an einer 34 J. alten Frau im 9. linken Intercostalraume, 8 Ctmtr. von der Spitze der 10. Rippe entfernt, eine längs des Intercostalraumes verlaufende spaltförmige Oeffnung, 2 Ctmtr. lang, aber nur so breit, dass ein gewöhnlicher Sondenknopf hindurch geführt werden konnte, mit trichterförmig eingezogenen, bläulich rothen, excoriirten, mit den darunter liegenden Rippen, am stärksten nach aussen u. oben, verwachsen, während der mittlere Theil beweglich war. Der untere Rand zeigte sich etwas geschwollen und empfindlich, sonst bestand fast gar keine Empfindlichkeit gegen Druck. Mit der Sonde konnte man in der Richtung nach innen, hinten und etwas nach unten bedeutend tief eingehen, wobei man in eine grosse Höhle gelangte. Zu Zeiten, besonders Morgens nach dem Frühstück, floss aus der Oeffnung eine sauer reagirende Flüssigkeit, mit genossenen Nahrungsmitteln vermischt, die übrige Zeit des Tages war die Sekretion gering, mitunter fast gar nicht vorhanden. In der linken Seite des Epigastrium längs des linken Rippenbogens bestand etwas Empfindlichkeit gegen Druck, am Morgen ausserdem auch spontane Schmerzhaftigkeit, die dann auch in der Umgebung der Fistel vorhanden war, im Laufe des Tages sich aber verlor. Bei Husten, Niesen und ähnlichen Bewegungen fühlte die Kr. auch einen zerrenden und reibenden Schmerz, der von der Fistel aus nach unten über den Rippenbogen ging. Die Esslust war gut, nach den Mahlzeiten hatte die Kr. keine Beschwerden, wenn sie nichts Salziges, Saures oder Süsses oder zu viel auf einmal gegessen hatte. Die Defäkation war sehr träge und konnte fast nur durch Abführmittel erzielt werden. Ausser geringem Husten mit spärlichem Auswurf am Morgen und Neigung zu Frösteln mit Hitze an den Backen Abends, jedoch ohne merkliche Störung des Befindens, war nichts Krankhaftes weiter nachzuweisen.

Die Kr. hatte schon in der Kindheit an Schmerzen im linken Hypochondrium und im Rücken mit Mangel der Esslust gelitten und war mager und bleichsüchtig geworden. Im Alter von 19 Jahren nahmen die Erscheinungen zu, die Kr. hatte Schmerzen im Epigastrium und linken Hypochondrium, die zu Zeiten sehr heftig wurden und bis zum linken Schulterblattwinkel ausstrahlten. Diese Verschlimmerungen schienen nicht mit den Mahlzeiten, wohl aber mit Veränderung des Wetters oder Anstrengungen in Verbindung zu stehen. Nach Verlauf einiger Jahre trat zu diesen Schmerzanfällen ein umschriebener Schmerz am linken Ellenbogen über dem Olekranon und gleichzeitig traten auch zerrende und reibende Schmerzen an den untern Rippen der linken Seite bei Husten und Niesen auf. Salzige, saure und fette Speisen erregten Drücken im Hypochondrium, mitunter auch Pyrose, aber nie Erbrechen. Nach und nach stellte sich an der Stelle, wo sich später die Fistel befand, Empfindlichkeit ein, es bildete sich eine Geschwulst von der Grösse einer Mandel, die Haut verwuchs mit den Rippen und wurde geröthet.

Im September 1871 trat Fieber ein, die Geschwulst wurde grösser, sehr geröthet und empfindlich, es bildete sich an ihr eine Oeffnung, aus der eine klare schleimige, die Umgebung nicht reizende und keine Nahrungsbestandtheile enthaltende Flüssigkeit ausfloss. Nach einigen Tagen schloss sich die Oeffnung wieder, die Geschwulst ging zurück und der Zustand der Kr. war wieder wie vorher, nur bestand dann stärkere Empfindlichkeit und ein beständiges Kältegefühl an der Geschwulst und ihrer Umgebung. Ende December desselben Jahres wuchs unter Fiebererscheinungen, Uebelkeit und Schmerzen im Hypochondrium und Rücken die Geschwulst von Neuem sehr rasch, auf ihrer Mitte bildete sich eine braungelbe Kruste, die am 31. Dec. bei einem Hustenanfall plötzlich barst, wobei Thee und Brot im Strahle aus der Geschwulst sprang. Von nun an stellten sich nach jeder Mahlzeit starke Schmerzen in der Oeffnung ein, die in der Regel nach dem Rücken ausstrahlten, von Schmerz am Ellenbogen begleitet waren und nachliessen, wenn nach Verlauf von etwa 1 Stunde (länger nach Aufnahme von festen Speisen, kürzer nach flüssiger Nahrung) ein Theil des Genossenen aus der Oeff-

nung ausgetreten war. Wasser kam sehr schnell, nachdem es die Kr. getrunken hatte, und noch kalt zum Theil aus der Oeffnung. Die Umgebung der Fistel wurde excoriirt, mit der Zeit zog sich aber die Fistel, die so gross wie die Spitze eines kleinen Fingers geworden war und feste und flüssige Ingesta durchliess, wieder etwas zusammen. Zu Zeiten floss eine gallenartige oder eine fleischwasserartige Flüssigkeit aus, unter Vermehrung d. Schmerzen, die auch durch Bewegungen vermehrt wurden. Die Behandlung bestand in Verschluss der Fistel mit Compressen, die mit Borsäurelösung getränkt waren, und Regelung der Diät.

Nach einiger Zeit trat Abortus im 5. Monat ein mit darauf folgenden heftigen Metrorrhagien, die einige Tage anhielten.

Nach Bedeckung der Wunde mit Heftpflaster liessen die Schmerzen nach und die Ränder wurden blasser, aber im übrigen blieb die Fistel unverändert, der Allgemeinzustand und die Schmerzen besserten sich dagegen unter geeigneter Diät. Längere oder kürzere Zeit nach den Mahlzeiten ging etwas von dem Genossenen durch die Fistel ab, einmal floss etwa 1 Dessertlöffel voll blutgemischte Flüssigkeit ab. Die Menge der abfliessenden Nahrungsmittel betrug in der Regel etwa 1 Theelöffel bis 1 Esslöffel voll; vor und während dem Abfluss bestand brennender Schmerz, theils in der Fistel, theils über dem Olekranon, in der Regel an beiden Stellen zugleich. Natron bicarbonicum verminderte nur eine Zeit lang den Schmerz, später nicht mehr; auf die Reaktion des Ausfliessenden hatte es keinen Einfluss.

Im Juni 1876 war die Fistel fast unverändert, nur schien der Spalt etwas weiter geworden zu sein, der Ausfluss war häufiger und reichlicher geworden, der Charakter und der Sitz des Schmerzes unverändert. Die Kr. gab an, dass bei Eintritt von Regenwetter die Fistel sich weiter öffnete, mehr durch sie abfloss und der Schmerz stärker und anhaltend wurde. Die Nahrungsmittel schienen in gleicher Weise aus der Fistel auszutreten, besonders aber fette Speisen, Weissbrod und Kaffee, die in der Regel unverändert abgingen. Die Esslust war gut, der Stuhlgang in der letzten Zeit regelmässiger geworden. Anfang Mai 1877 war der Zustand der Kr. noch unverändert.

Die Fistel, deren Ausdehnung im Vergleich mit den andern bekannt gewordenen Fällen zu den geringeren zu rechnen ist, musste, nach den Ergebnissen der Sondirung zu urtheilen, an der vordern Wand des Magens gegen den Fundus hin gerichtet sein, genauer liess sich ihre Lage nicht bestimmen. Der Umstand, dass keine Hämatemese, ja nicht einmal Erbrechen vorhanden gewesen ist, kann die Annahme, dass die Fistel durch ein perforirendes Magengeschwür entstand, nicht widerlegen, weil diese Symptome auch fehlen können (vgl. Das corrosive Magengeschwür und dessen Behandlung von Dr. Luwig Müller. Erlangen 1860. p. 164). In solchen Fällen könnte man nach K. vielleicht eine verminderte Reizbarkeit der Magenschleimhaut annehmen und darin auch den Grund dafür suchen, dass die Kr. die Fistel und ihre Folgen so gut vertrug.

In prognostischer Beziehung geben nach K. die Fisteln, die nach äusserer Verletzung bei sonst gesunden Individuen entstanden sind, und die durch verschluckte fremde Körper entstandenen die beste Prognose, alsdann die durch chronische Eiterungen, bei denen sich Verwachsungen gebildet haben, ehe die Fistel zum Ausbruch kommt. Ebenso verhält es sich zwar auch bei dem perforirenden Geschwür, aber hier wird die Prognose schlechter, weil der Kr. durch die vorhergehende Krankheit schon heruntergekommen und ausserdem der Gefahr der Blutungen ausgesetzt ist, die leicht das Leben bedrohen können. In K.'s Falle ist die Prognose günstig zu stellen, da die Kr. Alles auffällig gut ertragen hat, so dass von einer eingreifenden operativen Behandlung wohl vor der Hand abgesehen werden kann, da die bisher angewandten Methoden, wie es K. scheinen will, sich noch als unvollkommen erwiesen haben.

Dr. Worm-Müller (a. a. O. 6. Forh. i det med. Selsk. S. 70) versuchte den Fall zur Untersuchung des Magensaftes zu benutzen, erlangte aber zur Zeit nur Magensaft, der mit Eitor gemischt war. Die wenigen Versuche, die ausgeführt werden konnten, bestätigten das bereits Bekannte. Es zeigte sich, dass die Reaktion des Magensaftes äusserst veränderlich war, mitunter deutlich sauer, aber nicht selten, besonders bei Fasten, neutral. Weitere Versuche und deren Veröffentlichung sind in Aussicht genommen. (Walter Berger.)

456. Fall von Osteomyelitis epiphysaria multiplex acuta *mit Ablösung zahlreicher Gelenkenden und Epiphysen; Pyämie; Tod;* aus Prof. Estlander's Klinik mitgetheilt von M. W. af Schultén. (Finska läkaresällsk. handl. XIX. 1. S. 31. 1877.)

Ein 13 J. altes Mädchen wurde am 25. Aug. 1876 aufgenommen. Die Kr. war 2 Wochen vorher unter Frostanfällen mit starkem Schmerz und Empfindlichkeit im untern Theile des linken Schenkels bei Bewegungen, Fieber und Schweissen erkrankt. Nach einer Woche nahmen die Symptome am Schenkel ab und es stellte sich Schmerz und Röthung am obern Theile des linken Schienbeins ein, dazu kam Anschwellung des Kniegelenks und Empfindlichkeit desselben gegen Berührung. Seit dem Beginne der Erkrankung musste die Kr. im Bette liegen und konnte sich nur mit Krücken etwas fortheIfen.

Die Untersuchung der innern Organe ergab nichts Abnormes, namentlich die Herztöne waren normal. Die Temperatur war hoch, Abends bis zu 39 und 40° steigend, des Morgens ungefähr 1° niedriger. Von typhösem Zustande war keine Spur vorhanden, das Bewusstsein frei. Die Geschwulst erstreckte sich vom Knie aus über den untern Theil des Oberschenkels und den Unterschenkel, über der äussern Seite der obern Tibiaepiphyse zeigte sich die Haut geröthet. Am rechten Kniegelenke bestanden dieselben Erscheinungen in geringerem Grade. Nachdem an 2 Stellen an der linken Tibiaepiphyse Eiter entleert werden war, konnte man durch die Incisionsöffnung hindurch mit der Sonde blosgelegten rauhen Knochen fühlen. Später bildete sich ein Abscess am untern Theile der rechten Tibia und auch hier stiess man am Boden des Abscesses auf entblösten Knochen. Es lag nun die Vermuthung eines tiefern Leidens der Knochenepiphysen nahe und die Diagnose gewann vollständige Sicherheit, als im weitern Verlaufe der Krankheit die linke obere Tibiaepiphyse ihren Zusammenhang mit der Diaphyse verier; diess geschah ungefähr 4 Wochen nach Beginn der Erkrankung. Die Geschwulst am linken Schenkel nahm immer mehr zu, tiefe Fluktuation bildete sich und nach einer Incision, die Entleerung einer reichlichen Menge Eiter zur Folge hatte, fühlte man auch hier entblösten rauhen Knochen. Gleichzeitig bemerkte man, dass sich der Schenkel in einer auf Subluxation im Hüftgelenk deutenden Stellung befand.

Das Fieber hatte inzwischen mit etwas wechselnder Intensität fortbestanden, die Abendtemperatur betrug

aber gewöhnlich über 40°. Salicyls. Natron bewirkte nur eine vorübergehende Temperaturerniedrigung, aber keine Besserung des Allgemeinbefindens. Die Kräfte sanken immer mehr, die Schmerzen bei Berührung nahmen zu, das Bewusstsein blieb aber immer vollkommen klar. Am 20. August bemerkte man Geschwulst und Erguss am rechten Sternoclaviculargelenk, am 22. im linken Schulter- und Ellenbogengelenk, am 24. im linken Handgelenk, am rechten Schulter- und Ellenbogengelenk. Vom 20. August an hatte die ziemlich reichliche Eiterabsonderung aus den Abscessen am linken Beine einen putriden Charakter angenommen, wiederholte Frostanfälle stellten sich ein und am 25. August starb die Kranke.

Die Sektion ergab eitrige Osteomyelitis in der obern Hälfte der linken Tibia, den Knochen morsch, rareficirt, das Mark durch eine eitrige Masse ersetzt, in der Nähe der Epiphysenlinie, die jedoch selbst nicht ergriffen war, zeigte sich der Process am weitesten vorgeschritten, das Gelenkende abgelöst. Auch im obern und untern Theil des linken Femur bestand eitrige Osteomyelitis mit Ablösung der Gelenkenden. Caput femoris, Collum und Trochanter waren getrennt abgelöst, der letztere in der Epiphysenlinie, der Schenkelkopf selbst theilweise zerstört, der Knochen rauh und schwärzlich verfärbt, im Gelenk putride Entzündung. Am untern Ende der rechten Tibia fand sich gleichfalls eitrige Osteomyelitis, wie auch im obern Theile des linken Humerus mit Ablösung desselben, in der Sternalepiphyse der linken Clavicula mit eitriger Zerstörung des Gelenks. Die von Osteomyelitis ergriffenen Knochen, die theilweise schwärzliche Farbe und üblen Geruch zeigten, waren von putridem Eiter und abgelöstem Periost umgeben, am linken Schenkel in grosser Ausdehnung. Im linken Kniegelenk und im rechten Ellenbogengelenk fand sich eitriger Erguss, in den übrigen während des Lebens ergriffenen Gelenken nur ein mehr seröser Erguss. Die Lungen enthielten pyämische Abscesse. (Walter Berger.)

457. **Abscess der Tibia; Trepanation**; von Dr. Axel Iversen. (Hosp.-Tidende 2. R. IV. 20. S. 314. 1877.)

Die 23 J. alte Kr. hatte in ihrer Kindheit an Scrofulose gelitten, war aber im Uebrigen gesund gewesen. Nach einem Falle im 10. Lebensjahre der Kr. entwickelte sich eine bedeutende Geschwulst am obern Theile der rechten Tibia; nach langer Behandlung wurde eine Incision am Condylus int. tibiae gemacht, worauf sich Eiter entleerte. Die Incisionsöffnung wurde fistulös und später gingen einige Sequester aus ihr ab; nach Jahren verheilte endlich die Fistel. Im J. 1872 trat wieder Empfindlichkeit am Schienbeine auf und es bildeten sich von Neuem Fisteln, aber an der vordern Seite, die zwar nach einiger Zeit heilten, aber wieder aufbrachen. Wenn die Fisteln offen waren, befand sich die Kr. am wohlsten. Seit 1874 blieben die Fisteln dauernd offen und es gingen einige Sequester aus ihnen ab. Das Allgemeinbefinden war dabei stets gut gewesen.

Bei der Aufnahme am 17. Jan. 1875 fand man vorn am mittlern Drittel der Tibia eine längliche, glatte Verdickung des Beines, über der die Haut infiltrirt, roth und etwas empfindlich gegen Druck war; an der am meisten hervorragenden Stelle befand sich eine stecknadelkopfgrosse Fistelöffnung, durch welche eine Sonde 1/2" tief eingeführt werden konnte und auf entblössten Knochen stiess; lose Sequester fühlte man nicht. Am Condylus internus tibiae sah man die Narbe von der ersten Fistel. Nachdem die Extremität blutleer gemacht worden war, wurde die etwa 2" tiefe Knochenfistel, die sich nach oben erstreckte und nur einige kleine nekrotische Knochenstückchen enthielt, ausgemeisselt und die Höhle selbst frei von Granulationen geschabt. Als die Kr. im März entlassen wurde, war die Wunde ganz oberflächlich und 1 Mon. später schloss sie sich.

Im Juli 1875 trat von Neuem Geschwulst am obern Ende der Tibia mit beschränkter Beweglichkeit des Beines und wiederholtes Fieber mit Frostanfällen auf. Am 30. Aug. wurde die Kr. wieder im Communehospital in Kopenhagen aufgenommen mit den Zeichen eines periostitischen Processes um den Cond. int. tibiae, namentlich nach innen vom Ligam. patellae inf.; im Kniegelenk bestand keine Ansammlung, obgleich die Beweglichkeit eingeschränkt war. Die Schmerzen waren heftig, namentlich in der Nacht, und die Kr. hatte im Laufe des September immer Fieber. Dabei bildete sich an einer Stelle nach aussen von der Tuberositas tibiae Fluktuation; nach einem Einschnitt entleerte sich etwas Blut, aber kein Eiter. Bei der Entlassung Mitte October war die Incisionsöffnung geheilt und das Befinden war vollständig gut.

Nach kurzer Zeit traten von Neuem Schmerzen am obern Theile der Tibia auf mit Fieber. Ende October entstand eine Geschwulst um das ganze Caput tibiae herum, besonders hervortretend nach innen von der Tuberositas tibiae, wo sich an einer Stelle Fluktuation in der Ausdehnung eines Thalers zeigte, anscheinend unter dem Periost. An den übrigen Stellen bestand gleichmässige Empfindlichkeit, namentlich nach aussen vom Ligamentum patellae infer. und in der Kniekehle, aber die Geschwulst war hier weniger vortretend. Das Fieber dauerte fort, der Schmerz war heftig, die Geschwulst nahm zu und erstreckte sich unter das Ligam. patellae inferius. Am 30. Oct. wurde bei Chloroformnarkose der Kr. an der fluktuirenden Stelle eine Incision gemacht, wonach sich Eiter entleerte. Mitten in der Incisionsöffnung fühlte man mit der Sonde eine kleine, in den Knochen eindringende Oeffnung und durch diese gelangte man in eine grosse glattwandige Höhle. Die Oeffnung wurde mit dem Meissel so gross gemacht, dass man mit dem Finger eindringen konnte, der fast in seiner ganzen Länge eingeführt werden konnte und sich in einer, das ganze Caput tibiae einnehmenden, nach oben jedenfalls bis nahe an das Gelenk reichenden Höhle bewegen liess. Die Höhle war ganz glatt, abgerundet und mit einer sammetartigen Granulationsmembran ausgekleidet. Die Granulationen wurden ausgeschabt, die Höhle mit Carbolcharpie ausgestopft und ein Carbolverband mit einer Knierinne angelegt. Die Heilung machte gute Fortschritte, aber Mitte Nov. begann die Kr. wieder über heftige Schmerzen zu klagen, die durch einen vom obern Theile der Tibia an der hintern Fläche ausgehenden Abscess bedingt waren. Nach Incision in denselben konnte der Finger in eine zwischen dem Knochen und den tiefsten Muskeln liegende geräumige Höhle eindringen, aber keine Blosslegung fühlen. Mitte December war der Abscess geheilt. Weder gleich nach der Operation, noch im spätern Verlaufe trat eine Complikation von Seiten des Gelenks hinzu und die Knochenhöhle füllte sich gut. Am 15. Jan. 1876, $2\frac{1}{2}$ Mon. nach der Operation, war sie ganz ausgefüllt und die Wunde geheilt; sie brach zwar in der nächsten Zeit in geringer Ausdehnung wieder auf und ein kleines Knochenstückchen ging daraus ab, aber später heilte sie definitiv zu und nach einem Jahre war von dem Leiden nichts mehr zu entdecken als die Narbe.

Iversen fasst die Erkrankung als einen Knochenabscess auf, der lange Zeit, ja vielleicht schon seit dem 10. Lebensjahre der Kr., kurz nach dem Falle, bestanden hatte. Durch Anschlagen auf das Schienbein bei dem Falle war wahrscheinlich eine rareficirende Osteitis hervorgerufen worden, die sich allmälig in den Abscess umbildete, der sich damals durch die Fisteln am Condylus int. tibiae entleerte; als diese sich allmälig geschlossen hatte, entstanden von Neuem Symptome und neue Fisteln bildeten sich, durch die sich der Eiter aus der Höhle im Caput tibiae entleeren konnte. Wahr-

scheinlich wird diess nach I. durch die Richtung der Fisteln nach oben und durch den Inhalt derselben. Dieser bestand aus kleinen nekrotischen Knochenblättchen, und man kann annehmen, dass diese von einer in Folge der Knochenfisteln entstandenen begrenzten Nekrose der Wandungen derselben herrührten. Zuletzt traten wieder neue Erscheinungen des Leidens auf, das durch gründliche Ausräumung der Höhle seinen Abschluss fand. Ausserdem spricht für I.'s Auffassung noch der Umstand, dass man die Höhle im Caput tibiae ihrer grossen Ausdehnung halber wohl für das primäre Leiden ansehen muss. Die Gefahr eines Durchbruchs des Abscesses in die Gelenkhöhle, wie er in andern Fällen beobachtet worden ist, lag in I.'s Falle wohl sehr nahe, und dass es nicht dazu gekommen ist, ist als ein Glückszustand anzusehen, namentlich wenn man die Grösse der Gelenkfläche in Betracht zieht, die, unterminirt, das Gewicht des Körpers tragen musste. Bemerkenswerth ist ferner der Umstand, dass bei einem so langwierigen Process keine bemerkbare Störung des Wachsthums eingetreten war, auch zu einer Deviation war es nicht gekommen. (Walter Berger.)

458. **Resektion beider Kondylen des Unterkiefers** *wegen doppelseitiger irreducibler Luxation*; aus der Klinik des Prof. C. Mazzoni mitgetheilt von Dr. Ant. Tamburini. (Arch. di Chir. prat. di F. Palasciano. XIV. 3 u. 4. p. 225. 1877.)

Ein 27jähr., wohlproportionirtes Mädchen suchte Hülfe in der chir. Klinik zu Rom wegen einer durch starkes Gähnen entstandenen doppelseitigen, 8 Mon. alten Luxation des Unterkiefers. Nachdem alle zur Zurückbringung der verrenkten Kondylen bekannten mechanischen Mittel, selbst bei vollständiger Anästhesie der Pat., ohne Erfolg in Anwendung gebracht worden waren, Pat. durch immerwährendes Offenstehen des Mundes, Ausfluss von Speichel, lallende unverständliche Sprache und Unmöglichkeit zu kauen, sehr litt, so entschloss sich Prof. Mazzoni, die beiden Kondylen des Unterkiefers zu reseciren. Zu diesem Zwecke fasste er folgenden Plan:

1) 3 Ctmtr. lange Incision auf dem hervorragenden rechtseitigen Condylus durch die Weichtheile bis zum Knochenkopf.

2) Ablösung der Weichtheile und Auseinanderhalten derselben durch stumpfe Haken, Durchschneidung des Condylushalses mittels der Liston'schen Scheere.

3) Ausziehung des abgeschnittenen Köpfchens mittels der Daviel'schen Pincette.

Darauf dieselbe Operation an der linken Seite.

Nach vollkommener Anästhesirung der Pat., welche horizontal auf das Operationsbett gelagert worden war, wurden die beiden ersten Stadien der Operation ohne Schwierigkeit vollzogen. Allein die Ausführung des 3. Stadium, die Ausziehung der Kondylen, erwies sich als unnöthig, indem die Kondylen unmittelbar nach der Durchschneidung in ihr normales Cavum glenoidale zurückschlüpften. Mazzoni erklärt diese Erscheinung dadurch, dass der Unterkiefer, sobald die Kondylen durchschnitten waren, durch seine Hebemuskeln in seine normale Stellung wieder eingerückt wurde und die Kondylen mit sich zog, obgleich sie schon von demselben getrennt waren; er spricht deshalb die Absicht aus, in künftigen ähnlichen Fällen die Kondylen vor ihrer Durchschneidung mittels gestielter Schrauben zu fixiren.

Die Heilung ging ohne weitere Unfälle vor sich u. war binnen 3 Mon. vollendet. Sowohl die Sprache, als die übrigen Bewegungen des Mundes waren vollkommen. Pat. wurde vor der Operation und vor ihrer Entlassung aus der Klinik abgebildet und der med. Gesellschaft in Rom vorgestellt.

Dieser Fall ist von hohem Interesse, weil in fast allen chirurgischen Lehrbüchern einer blutigen Operation der irreducibeln Luxationen des Unterkiefers kaum eine Erwähnung geschieht. Nur Otto Weber bemerkt (Pitha und Billroth's Handbuch Bd. III. Abth. I. Lief. II. S. 291), dass bei veralteten Luxationen des Unterkiefers, die trotz aller Mühe nicht reponirbar erscheinen und wesentliche Funktionshindernisse fortbestehen lassen, eine Resektion der Gelenkköpfe gerechtfertigt erscheint. Mazzoni selbst erwähnt eine ähnliche Operation von Dr. Bottini in einem Falle von Unbeweglichkeit des Unterkiefers als Folge einer Gelenkentzündung, wobei freilich die Verhältnisse ganz andere waren, weil in dem Mazzoni'schen Falle die Kondylen sich ausserhalb der Glenoidalhöhle befanden und deshalb ein verschiedenes Verfahren eingeschlagen werden musste.

Es wäre zu wünschen gewesen, dass in der Beschreibung der Folgen der Discision der Kondylen der Umstand berührt worden wäre, ob die durchschnittenen Hälse der Kondylen wieder zusammengeheilt sind, oder ob sich auf beiden Seiten ein künstliches Gelenk gebildet hat. Freilich ist eine solche Frage mit Rücksicht auf die operirten Stellen leichter aufzuwerfen als zu beantworten; bei der bekannten Reproduktionsfähigkeit des Unterkiefers ist die erstere Annahme wahrscheinlicher.

Die Folgerung Mazzoni's, dass es in ähnlichen Fällen gerathen sei, die zu durchschneidenden Kondylen vorher zu fixiren, damit sie nicht zurückspringen, scheint Ref. nicht richtig, da ja der gegenwärtige Fall zeigt, dass auch bei Erhaltung der Kondylen vollständige Heilung erreicht worden ist; somit würde also anstatt einer Resectio-decapitatio eine Discisio des kondylaren Halses zur Reduktion einer sonst uneinrückbar erscheinenden Luxation hinreichen.

Dieses ist meines Wissens der *erste* Fall, bei welchem eine derartige Operation ausgeführt wurde. (Adelmann.)

459. **Ueber das Sehroth oder den Sehpurpur**; von Dr. A. Geissler.

Zur nachstehenden Zusammenstellung über die epochemachende Entdeckung einer besondern, zum physiologischen Sehakt nothwendigen Farbe der Netzhaut haben folgende Arbeiten durchgesehen werden können.

1) Boll, Franz, Monatsber. d. Berl. Akadem. 12. Nov. 1876; 11. Jan. 1877; 15. Febr. 1877.
2) Boll, Fr., Arch. f. Anat. u. Physiol. Physiolog. Abtheil. 1. 1. p. 1—36. 1877.
2b) Boll, Fr., Sull' Anatomia e Fisiologia della Retina (Mem. della R. Academia del Lincei). Roma 1877. Loescher e Co. gr. 4. 25 pp. con una tavola cromolitogr. *Trduit* par le Dr. G. Haltenhoff (Ann. d'Ocul. LXXVII. [11. Sér. VII.] 5 et 6. p. 221—263. Mai—Juin 1877).
3) Boll, Fr., Med. Centr.-Bl. 23. 1877.
4) Kühne, Wilh., Med. Centr.-Bl. 3. 4. 11. 15. 1877.
5) Kühne, Wilh., Unters. aus dem physiolog. Institut d. Univ. Heidelberg. I. 1. Ergänzungsheft. 1877. 103 S. Mit 1 Tafel.
6) Dietl, M. J., u. Plenk, Ferd., Med. Centr.-Bl. 16. 1877.
7) Schmidt-Rimpler, Ebendas. 23.
8) Michel, Ebendas. 24.
9) Adler, Ebendas. 14.
10) Kuhnt, Herm., Ebendas. 19.
11) Fuchs, Ernst, Wien. med. Wchnschr. XXVII. 10. 1877.
12) v. Jäger, Wien. med. Presse XVIII. 13. 1877.
13) Helfreich, Med. Centr.-Bl. 7. 1877.
14) Königstein, Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterr. III. 6. 1877.
15) Coccius, Ueber die Diagnose des Sehpurpur im Leben. Programm. Leipzig 1877.

Die zahlreichen Referate in den Zeitschriften sind in dieser Uebersicht nicht mit angeführt.

Wie jede Entdeckung, so hat auch die des Sehpurpurs ihre Vorläufer gehabt.

Beim Cephalopodenauge hat bereits 1839 A. Krohn das Aussenende der Sehstäbe röthlich gefärbt gefunden, während das der Membrana hyaloidea zugewendete Ende farblos war. Schultze und Hensen bestätigten diesen Befund; ersterer hat übrigens den Purpur der Stäbchen bei den Krebsen und Insekten 1868 ausführlich beschrieben. Bei den Fröschen wurde 1851 H. Müller auf die röthliche Färbung der Stäbchen aufmerksam und Leydig bestätigte diese Erscheinung für andere Amphibien. Max Schultze entdeckte sie bei der Ratte und bei der Eule 1866. Stets ist nur von den Aussengliedern der Stäbchen die Rede.

Doch hat man auf diese Färbung jedenfalls um deswillen kein grosses Gewicht gelegt, als man sie nur für ein optisches, für ein Interferenzphänomen in Folge einer besondern lichtbrechenden Eigenschaft der Stäbchen gehalten hat.

Eher glaubte man nach M. Schultze den farbigen Tropfen, welche bei den Vögeln und den Reptilien zwischen Aussen- und Innenglied der *Zapfen* eingeschlossen sind (niemals in den Stäbchen), eine Bedeutung für das Farbensehen zuerkennen zu müssen. Diese Tropfen sind meistens roth, orange, gelb, grünlich gefärbt. Sie sind in verschiedenen Arbeiten Schultze's ausführlich beschrieben. Hier ist nur zu bemerken, dass der Sehpurpur mit diesen Tropfen nichts gemein hat.

Dass eine chemische Wirkung des Lichts in der Netzhaut die Empfindung bedingt, hat man bald nach Entdeckung der Photographie geahnt. Als vor einiger Zeit die allerdings erfundene Anekdote durch alle Zeitungen ging, dass man bei einem Ermordeten das Gesicht des Mörders auf der Netzhaut deutlich gesehen habe, war es, als ob die Optogramme Kühne's bereits im Roman vorgearbeitet worden wären.

Auffällig ist, dass beim Menschen Schmidt-Rimpler Zweifel an den gelben Farben der Macula lutea hegte und sie im frischen Zustande für roth erklärte (Jahrbb. CLXXIII. p. 257). Hätte er bei seinen Untersuchungen das Auge vorher im Dunkeln gelassen und die Netzhaut nicht blos von innen, sondern auch von aussen betrachtet — möglicher Weise wäre ihm die Purpurfarbe der Netzhaut aufgefallen.

Ueber v. Jäger's Ansicht, den Sehpurpur im Leben gesehen zu haben, berichten wir weiter unten. Jedenfalls ist derselbe im Unrecht, den Purpur als eine von Blutfarbstoff herrührende Imbibitionsröthe zu erklären.

Nach diesen einleitenden historischen Bemerkungen referiren wir nun das Wichtigste aus den bisher über den Sehpurpur erschienenen Arbeiten.

Franz Boll in Rom (Nr. 1) hat als der Erste[1] die rothe Färbung der Netzhaut durch Sektionen frischer Thieraugen nachgewiesen und ermittelt, dass *diese Purpurfarbe ausschliesslich ihren Sitz hat in den stark lichtbrechenden und aus äusserst feinen übereinander geschichteten Plättchen aufgebauten Aussengliedern der Stäbchenschicht.* Oeffnet man den Bulbus eines im Dunkeln aufbewahrten Frosches mit möglichster Schnelligkeit und zieht mit einer feinen Pincette die Netzhaut von der pigmentirten Unterlage ab, so erscheint die Retina im ersten Augenblick intensiv purpurroth gefärbt. Bereits nach 10 bis höchstens 20 Sekunden verblasst diese Farbe und dann zeigt die Retina einen atlasartigen Glanz. Auch dieser Glanz verschwindet nach $^1/_2$ bis 1 Min., hierauf erscheint die Netzhaut eine Zeitlang durchsichtig, bis sie schliesslich in Folge von Gerinnung der Eiweisskörper trübe wird. Boll hat diese Purpurfarbe nachgewiesen bei allen Thieren, welche ausgebildete Stäbchenschicht besitzen, also sowohl bei den Säugethieren und Vögeln, als bei den Fischen u. Amphibien, ferner unter den Wirbellosen bei den Cephalopoden und Seekrebsen, bei welchen Thieren die Farbe sich sogar sehr intensiv zeigte und besser erhielt. Der spektroskopischen Untersuchung nach musste sie als eine zusammengesetzte Farbe erklärt werden, von dem Hämoglobulin war sie gänzlich verschieden.

[1]) Das Original der ersten Mittheilung in den Annali dei Lincei Ende vorigen Jahres war uns nicht zugänglich.

In der neuesten Mittheilung (Nr. 2) erhebt Boll Bedenken gegen den üblich gewordenen Ausdruck: **Sehpurpur**, da doch nur von einer rothen Farbe der **Netzhaut**, nicht aber von einer Mischung von Roth und Violett die Rede sein könne. Er gebraucht daher nur den Ausdruck „*Sehroth*“. Was Boll über den gesammten Gang seiner eigenen Untersuchungen sagt, können wir hier übergehen, da sie von den Experimenten Kühne's überholt sind. Da es ihm nicht gelungen war, das Sehroth zu isoliren, war er anfänglich geneigt, diese Färbung lediglich von der Plättchenstruktur der Stäbchenaussenglieder abzuleiten. Er stützt diese inzwischen hinfällig gewordene Ansicht noch damit, dass er durch Compression mit dem Deckgläschen die Farbe plötzlich verschwinden lassen konnte, wobei im Momente des Drucks zunächst die Retina einen sehr intensiven grünen Schimmer annahm und dann einen vollkommen weissen Atlasglanz erhielt. Boll hatte in Rom mit dem Mangel an geeigneten Instrumenten zu kämpfen, auch schien die Witterung für seine Versuchsthiere nicht immer günstig zu sein. Später hat er gefunden, dass (bei Froschaugen) die Retina sich viel leichter von ihrer Unterlage ablösen liess, wenn die Augen im Dunkel aufbewahrt waren oder wenn sie im rothen Licht, weniger wenn im gelben, verweilt hatten. Dagegen gelang die Loslösung nur schwierig, wenn Tageslicht, grünes, blaues oder violettes Licht eingewirkt hatte. Er glaubt zu der Annahme berechtigt zu sein, dass verschiedene Lichtarten eine Wanderung des Pigments in den Pigmentzellen der Basalmembran bedingen. In vom Tageslicht erhellten Augen fanden sich Pigmentschnüre bis an die Basis der Stäbchen und die Membr. limitans externa heranreichend, bei den dunkel gehaltenen Augen waren die Zwischenräume zwischen den Stäbchen stets völlig pigmentfrei. Beim Frosch glaubt B. ferner in den gelben Oeltropfen das Ersatzmaterial für das Sehroth gefunden zu haben; zuerst wurde er zu dieser Annahme dadurch geführt, dass Essigsäure das Sehroth rein goldgelb färbt. Bei Dunkelfröschen waren alle Oeltropfen gleichmässig goldgelb, bei andern fanden sich hellgelbe oder zahlreiche farblose Tropfen.

Nur Einiges über die *grünen* Stäbchen, welche zerstreut unter den rothen bei den Amphibien constant vorkommen, bei den übrigen Thierklassen bisher noch nicht gefunden wurden, mag den Schluss unserer Mittheilung über Boll's Untersuchung bilden. Die Farbe dieser vereinzelt stehenden Stäbchen ist blassgrün. Das Verhältniss der Zahl derselben zu den rothen ist an den verschiedenen Netzhautstellen nicht constant. Ihre Farbe verschwindet meist noch eher als die der rothen. Im rothen Licht erscheint das Grün lebhafter, als man es bei Dunkelfröschen sieht, auch im gelben Licht wird das Grün intensiver. Nach der Einwirkung grünen Lichts scheinen sich die grünen Stäbchen an Zahl zu vermehren, sie sehen trüb-dunkelgrün aus und bleiben oft noch lange sichtbar, wenn die rothen bereits blass geworden sind. Auch das blaue und violette Licht scheint conservirend und vermehrend auf die grünen Stäbchen zu wirken. [Zur Verdeutlichung ist im Original eine Farbentafel beigegeben.]

W. Kühne (Nr. 4) hat zuerst wirkliche „*Optogramme*“ der Netzhaut erzielt, d. h. es ist ihm gelungen, das Bild, welches der dioptrische Apparat von den Objekten der Aussenwelt auf den Hintergrund des Auges entwirft, dauernd zu erhalten und sichtbar zu machen. Die anfänglichen Versuche, bei weissen Kaninchen auf der herrlich roth sichtbaren Netzhaut im exstirpirten Auge das Abbild heller Objekte wieder zu finden, gelangen freilich theils gar nicht, theils nur unvollkommen.

Besser kam K. auf die folgende Weise zum Ziele: Kopf und Bulbus eines farbigen Kaninchens wurden gut fixirt dicht vor einem Ausschnitt im Fensterladen aufgestellt, 5 Min. mit einem schwarzen Tuche bedeckt, dann dem ziemlich trüben Mittagshimmel exponirt, hierauf wurde das Thier rasch decapitirt, der eine Bulbus im Natriumlicht exstirpirt, geöffnet und in 5proc. Alaunlösung gelegt. Der andere Bulbus wurde, ohne aus dem Kopfe entfernt zu werden, sofort nach dem Tode, wie vorher das lebende Auge, erst verdunkelt und dann dem Lichte ausgesetzt. Am andern Morgen wurden die milchweiss gewordenen Netzhäute isolirt. Auf beiden Netzhäuten war nun ein scharf berandetes, quadratisches Abbild (von ca. 1 Qu.-Mmtr. Grösse) der Oeffnung im Fensterladen sichtbar; im zweiten Auge war dieses Bild ganz weiss und wie mit dem Lineal gezeichnet, im ersten war es noch hellrosa und weniger scharf.

In der zweiten Mittheilung sind von demselben Vf. zwei Versuche beschrieben. Es gelang bei einem Albinokaninchen in dem Auge, welches kurz nach der Decapitation, also im Absterben, dem Licht exponirt worden war, nach 24stündigem Liegen in Alaunlösung auf der Rückseite der Netzhaut das vollkommene Bild eines Fensters mit 6 viereckigen und einer Bogenscheibe, weiss auf rothem Grunde deutlich aufzufinden, wobei die Kreuze scharf, roth gefärbt waren. Das Bild zeigte nach unten starke, perspektivische Verkürzung der obern Scheibenreihe und des Bogens. An dem lebend exponirten Auge desselben Thieres war ein dauerndes Optogramm nicht entstanden. In dem zweiten Versuche wurde ganz einfach der eben abgeschlagene Kopf eines vorher im Dunkeln gehaltenen Kaninchens erst mit dem einen, dann mit dem andern Auge dem Oberlicht des Laboratoriums exponirt, und zwar 10 Min. lang bei trübem Himmel. Danach wurden die Bulbi geöffnet und 24 Std. in Alaunlösung gelegt; man erkannte in beiden Augen in voller Schärfe das Bild des Glasfensters, die über demselben gelegenen Bretter waren als rothe Streifen sichtbar und sogar darüber präsentirte sich das Abbild des zweiten Oberlichtes, an dessen Erscheinen man gar nicht gerechnet hatte. Mikroskopisch wurde der dichte „Rasen“ der Aussenglieder der Stäbchen als vollständig erhalten nachgewiesen.

In der dritten Mittheilung beschäftigt sich K. mit der rothen Färbung der Stäbchenaussenglieder als solcher. An den Aussengliedern der Zapfen fand er sie niemals. Die Retina von Coluber natrix, welche keine Stäbchen hat, sondern nur Zapfen, ist farblos. Bei Petromyzon, bei Cobitis fossilis, besonders beim Aal sind die Stäbchen deutlich roth gefärbt. Auch Rindsembryonen zeigen schon roth gefärbte Aussenglieder. Ueberall verschwand der Purpur im Lichte. Vermisst hat ihn K. bisher bei der Fledermaus, der Taube und dem Huhn, sehr schwach war er bei Triton cristatus.

Man kann den Sehpurpur durch Auflösung der Stäbchen in Galle (oder in gereinigtem Cholat) *in Lösung erhalten.* Diese filtrirte, klare Lösung ist prächtig carminroth, wird im Lichte rasch chamois, zuletzt farblos. Die rothe Lösung absorbirt alles Licht des Spektrum vom Gelbgrün bis zum Violett, lässt etwas Violett, sicher aber alles Gelb, Orange und Roth durch.

Die Spektralfarben wirken verschieden auf den Netzhautpurpur ein. Am schnellsten verschwindet er im Gelbgrün und Grün, und zwar schon binnen 15 Min., Natronlicht bleicht eine Froschnetzhaut binnen 2 Stunden, Blau nach ca. 1 Std., gegen das Violett erhält die rothe Färbung sich länger, fast gar nicht wird sie durch das spektrale Roth beeinflusst.

Die Regeneration des Sehpurpurs, welcher durch das volle Tageslicht zerstört war, ist bei Fröschen nach der Verdunkelung binnen einer Stunde vollendet.

Die „Optographie“ ist übrigens K. nunmehr für die verschiedensten Objekte gelungen. Er legt die decapitirten Köpfe oder die exstirpirten Augen in einen Kasten, dessen Decke durch eine matte Glastafel gebildet ist, auf welche die aus schwarzem Papier ausgeschnittenen Figuren gelegt werden. Die Netzhäute sind, auf Porzellan getrocknet, längere Zeit im Dunkeln haltbar und können dann zur Demonstration dienen. Auch Ochsenaugen lassen sich zu Optogrammen verwenden, und zwar bis zu einer Stunde nach dem Tode; hier gelingt es ohne Erhärtung in Alaun, die Bilder sofort unter schwacher Kochsalzlösung sichtbar zu machen.

Nach Kühne tritt allem Anscheine nach im *Vogelauge* der Sehpurpur um so mehr zurück, je reicher die Netzhaut an farbigen Absorptionsmitteln (Pigmentkugeln der Zapfen) geworden ist. Bei den Raub- und den Nachtvögeln (K. untersuchte Eulen, Waldkauz und Thurmfalken) ist er noch am deutlichsten vorhanden, beim Falken sind die purpurfarbenen Stäbchen auf solche Stellen beschränkt, welche wenig Zapfen oder nur solche mit schwach gefärbten Pigmentkugeln besitzen. Bei der Taube und dem Huhn wird das Sehroth gänzlich vermisst.

In der unter 5 genannten Schrift hat Kühne alle seine Versuche ausführlich beschrieben. Das Studium derselben ist unentbehrlich, wenn man die Experimente nachahmen will. Die Cautelen sind sorgfältig angegeben. Zur Vervollständigung des schon Gesagten heben wir hier noch Folgendes hervor.

Der Sehpurpur besteht unabhängig von dem physiologisch frischen Zustand der Netzhaut, er wird nur durch Licht gebleicht. Bei Gasbeleuchtung kann man ihn 20—30 Min. lang wahrnehmen, am hellen Tageslicht allerdings nur 1/2 Minute. Im Dunkeln oder im Natronlichte vergeht der Purpur trotz vorgeschrittener Fäulniss binnen 24—48 Std. nicht.

Während des Lebens und auch noch einige Zeit nach dem Tode wird der Purpur fortwährend wieder ersetzt. Bringt man vom Frosche die eine Retina isolirt auf eine Glasplatte, während man die andre mit der Aderhaut im exstirpirten Bulbus in Verbindung lässt, so erbleicht die erstere alsbald, während im zweiten Auge, wiewohl es gleich lange dem Tageslicht ausgesetzt wird, die Retina dunkelroth erscheint und erst nach der Ablösung ebenfalls rasch erbleicht. Es ist *nicht* die Blutcirkulation, welche diese stete Erneuerung bedingt, sondern jedenfalls lediglich die Epithellage, welche die Aussenglieder der Stäbchen mit der Aderhaut verbindet. Man kann diess experimentell dadurch beweisen, dass man die Retina nur theilweise abzieht. Selbst losgelöste Netzhaut erhält ihre Purpurfarbe wieder, wenn man sie auf ihre Pigmentunterlage zurückbringt. *Die Retina ist nicht nur eine photographische Platte, sondern eine ganze photographische Werkstatt, worin der Arbeiter durch Auftragen neuen lichtempfindenden Materials die Platte immer wieder vorbereitet und zugleich das alte Bild verwischt.*

Darüber aber, wie nun die Zersetzung des Purpurs durch das Licht die Empfindung vermittle, spricht sich K. sehr reservirt aus. Möglich, dass der orange, oder der farblose Stoff den Reiz für die Opticusenden abgiebt und der ursprüngliche Purpur nur das chemische Mittel liefert. Es ist noch gar nicht erwiesen, dass man ohne Sehpurpur blind sei. Vielleicht giebt es auch noch andre Stoffe, welche für das Licht empfindlich sind. Auch Kühne konnte, wie Boll, bisweilen grasgrüne Stäbchen in der Froschretina finden. Es steht noch dahin, ob man dadurch, dass man die Thiere längere Zeit im künstlichen farbigen Lichte verweilen lässt, Aenderungen im Sehpurpur hervorbringt. K. machte Versuche mit Fröschen, welche lebend unter Krystallgläsern gehalten wurden, die mit Lösungen farbiger Substanzen gefüllt waren. Unter rothen Lösungen hält sich der Purpur fast unverändert, am stärksten zeigt er sich erblasst im blauen, wenig blässer wird er im grünen Lichte.

Dass der Sehpurpur nicht absolut nothwendig zum Sehen ist, ist auch daraus ersichtlich, dass er an den Zapfen bestimmt fehlt. Da nun die Stelle des direkten Sehens beim Menschen lediglich Zapfen, gar keine Stäbchen enthält, so wird die Zukunft wohl noch andre hierher gehörige Substanzen nachweisen. Die Schwierigkeit, die chemische Wirkung auf die Sehsubstanz zu erklären, wird noch dadurch erhöht, dass es bisher nicht hat gelingen wollen, die Endigung der Nervenfasern bis zu den Aussengliedern der Stäbchen zu verfolgen. Nach K. gestaltet sich bis jetzt die Sache so, dass das Innenglied der Stäbchen wie bisher als die eigentliche Sinneszelle gilt, dass das Aussenglied mit dem Purpur die durch das Licht zersetzbare Substanz enthält, während der mittlere Theil durch die Zersetzungsprodukte in Erregung versetzt wird. Das Retinalepithel, in welchem die Stäbchen stecken, ist als purpurerzeugende Drüse aufzufassen.

Auch ist zu erwähnen, dass *Elektricität* eine Erbleichung des Sehpurpurs niemals bewirkt.

Sehr ausführlich beschreibt K. die oben schon kurz erwähnte Wirkung der *Galle* auf die Netzhaut. Bringt man einen Tropfen wässeriger Lösung krystallisirter, farbloser Rindsgalle auf eine frische Froschretina, so gerathen die Stäbchen explosivartig in Bewegung, ihre Plättchen schiessen wie Geldstücke aus einer Rolle auseinander und verschwinden dann gänzlich. Bringt man eine Anzahl Netzhäute in einem Probirgläschen mit Cholatlösung zusammen, so erhält man eine Lösung des Purpurs von carminrother Farbe. Diese lässt sich auf Milchglasplatten eintrocknen und wird dann auch im Sonnenlicht nur langsam orange gefärbt.

Diese Lösung sowohl als die Netzhäute selbst hat nun K. in ihrem Verhalten gegen *Spektralfarben* untersucht. Zu dem, was im Eingang schon erwähnt, fügen wir, den Leser in Bezug auf das Einzelne auf das Original verweisend, nur noch Folgendes hinzu.

1) *Monochromatisches* Licht verfärbt und bleicht den Purpur wie das weisse Licht, aber beträchtlich langsamer.

2) Von dem einfarbigen Licht wirken mit *abnehmender* Geschwindigkeit: Grüngelb, Gelbgrün, Grün, Blaugrün, Grünblau, Cyan, Indigo, Violett — später reines Gelb, Orange, am spätesten Ultraviolett und Roth. Selbst das äusserste Roth und das Ultraviolett sind nicht ganz ohne Wirkung, die Anfänge des Ultraviolett wirksamer als die des erkennbaren Roth.

3) Die Uebergangsstufen des Sehpurpurs (Orange, Chamois, Blassgelb) widerstehen am wenigsten im Indigo und Violett, im Ultraviolett länger als im Cyan bis zum Orange, am meisten widerstehen sie im reinen Roth.

Die Versuche mit künstlich gefärbtem Lichte waren bisher ziemlich resultatlos, da reines monochromatisches Licht sehr schwer zu erzeugen ist. Die blaubrennende Bunsen'sche Flamme wirkte eben so wenig, als das Natronlicht. Thallium- und Indiumfarben wirkten ebenfalls nicht. Verbrennt Schwefelkohlenstoff mit blauem Lichte, so bleicht die Netzhaut schnell, ebenso bei dem elektrischen Licht der Geissler'schen Röhren.

Das Nähere der Eingangs schon erwähnten Herstellung und Fixirung von Optogrammen ist im Original nachzulesen. Hier kann nur erwähnt werden, dass sich als bestes Mittel, die Retina zu erhärten, der Kalialaun erwiesen hat. Nachdem man das Auge vom Glaskörper befreit, lässt man dasselbe im Dunkeln in einer 4proc. Alaunlösung 24 Std. liegen. Um die Retina dann von der Aderhaut abzuziehen, bringt man das Auge unter Wasser und schlägt zunächst mit einem Locheisen auf Bleiunterlage den Sehnervenkopf von innen heraus. Die dem Glaskörper zugewendete Innenfläche ist weiss und trübe, die Aussenfläche, nachdem sie vom Opticuseintritt an losgetrennt, roth gefärbt wie ein Rosenblatt. Auf der im Wasser flottirenden Netzhaut ist dann, am leichtesten beim Ochsenauge, das Optogramm sofort zu sehen. Haltbar werden sie durch Auftrocknen auf Milchglas, wenn man sie sofort über Schwefelsäure in einen Exsiccator bringt und 24 Std. im Dunkeln lässt. Im Trockenraum selbst halten sie sich dann stundenlang gegen Sonnenlicht. Lässt man solche aufgetrocknete Netzhäute über eine Woche im Exsiccator, so scheint der Sehpurpur wirklich gerade so „echt" zu werden, wie man überhaupt von echten Farben spricht. Im feuchten Zustande lassen sich Optogramme, allerdings nur kurze Zeit, erhalten, wenn man die Alaunpräparate in Sublimatlösung legt.

Prof. Michel (Nr. 8) in Erlangen untersuchte ein gesundes menschliches Auge in ganz frischem Zustande, welches wegen eines Krebses der Orbita hatte entfernt werden müssen. Vor der Operation war das Auge vollständig verschlossen gehalten, die Operation selbst war im Dunkelzimmer bei Natriumlicht vollzogen worden. Die eine Hälfte des Bulbus wurde frisch untersucht, die andere in Alaunlösung conservirt. Wiewohl der Glaskörper noch ganz warm war, konnte doch an keiner Stelle der Netzhaut eine Spur von rother Färbung wahrgenommen werden; auch die conservirte Hälfte war ungefärbt. Die Fovea centralis war vollständig farblos.

Dr. Hans Adler (Nr. 9) in Wien hat drei enucleirte Augen untersucht. In dem einen Auge, welches noch gute quantitative Lichtempfindung besessen hatte, wurde schwachrothe Färbung der Netzhaut wahrgenommen, welche am Tageslicht binnen 3 Minuten schwand. Das zweite Auge hatte im Leben nur an der innern Netzhauthälfte schwache Lichtempfindung gezeigt; diese allein zeigte eine schwache Rosafärbung, die blinde Netzhauthälfte war ungefärbt. Ein drittes, seit Jahren blindes Auge, liess bei Beobachtung aller Cautelen kein Sehroth erkennen. — Endlich fand Adler bei einem 7jähr. Mädchen, welchem 15 Minuten vorher ein Messer in's Auge geworfen worden war, Hornhaut, Iris und Linse gespalten und ein Stück Netzhaut hinter der Pupille liegend. Dieses vorgefallene Stück erschien auch ohne Augenspiegel dunkelroth gefärbt; die Färbung war neben den gut injicirten Gefässen deutlich wahrzunehmen und bei starker Beleuchtung nach $^3/_4$ Std. noch nicht ganz verschwunden.

Schmidt-Rimpler (Nr. 7) fand den Sehpurpur in den Augen eines Amaurotischen, welcher in Folge von Kleinhirntumor in den letzten 6 Wochen vor seinem Tode vollkommen blind gewesen war. Die Untersuchung geschah 8—9 Stunden nach dem Tode. Die Färbung war chamoisartig, verschwand übrigens in kurzer Zeit. Herausgeschnittene Netzhautstücke waren orange gefärbt. An der Macula lutea zeigte sich kein Sehroth. Schm.-R. bemerkt bei dieser Gelegenheit, dass man ophthalmoskopisch bei partiellem Pigmentschwund die Sklera öfters rein weiss durchschimmern sieht, wiewohl diese Stellen häufig ein gutes Sehvermögen besitzen; die Bedeutung des Sehrothes für den Sehakt sei daher nicht zu überschätzen.

Dr. Königstein (Nr. 14) deutet nach der Entdeckung des Sehpurpurs mehrere bisher nur symptomatisch verständliche Begriffe wie: Hemeralopie, Nyktalopie, Anästhesie, Hyperästhesie und Torpor der Netzhaut als ein Missverhältniss zwischen Consumption und Produktion dieses Körpers. In der auf diesen Vortrag folgenden Diskussion bemerkte unter Anderen Hock, dass die von Prof. Jäger durch Blutfarbstoffimbibition erklärte Röthe der *tiefern* Netzhautschichten bei Reizung derselben möglicherweise mit dem Sehpurpur identisch sei.

Im physiolog. Institut zu Innsbruck haben Dietl und Plenk (Nr. 6) an Kaninchen den Augengrund durch Blutung aus der einen Carotis erblassen gemacht und in die andere Carotis Milch eingespritzt. Mit dem Augenspiegel erschien der Hintergrund vollständig weiss. Hierauf wurde wieder Blut eingespritzt, bis die Aderhautgefässe gefüllt waren. Bald nachher wurden die Augen herausgenommen. Die Retina hatte eine schön blassrothe Färbung. Da aber bei blutleerer Aderhaut der Purpur nicht zu sehen gewesen war, so glauben die genannten Beobachter schliessen zu müssen, dass man ophthalmoskopisch den Purpur überhaupt nicht wahrnehmen könne.

Ed. v. Jäger (Nr. 12) identificirt die von ihm bereits im Jahr 1856 beschriebene „*Imbibitionsröthung*“ der Netzhaut (vgl. Jahrbb. CLXX. p. 223) vollständig mit dem Sehpurpur. Gesunde und funktionstüchtige Augen zeigen die rothe Färbung der Netzhaut deutlich verschieden von der allgemeinen gelbröthlichen Färbung des Augengrundes. v. Jäger behauptet mit Bestimmtheit, dass der Blutfarbstoff beim Sehakt verwendet werde. Er schliesst diess aus den Differenzen der Färbung, die man an gesunden Augen beobachtet, welche fortdauernd funktioniren, im Gegensatz zu solchen gesunden Augen, welche von der Funktionirung abgehalten worden sind. Werden letztere in mässigem Grade zum Sehen angehalten, so vermindert sich die anfänglich sehr intensive Netzhautröthung; hingegen vermehrt sich bei einem fortwährend funktionirenden Auge die rothe Farbe der Netzhaut. In dem Auge, welches längere Zeit nicht funktionirt hatte, wird also der angehäufte Farbstoff verbraucht; in dem andern tritt trotz des Verbrauchs immer mehr Farbstoff in das Gewebe, als nothwendig ist. — Pathologisch wird diese parenchymatöse Röthung gesteigert bei der „Netzhautreizung“, die gleiche Röthung wird bei geistig angestrengten Individuen auch im Sehnervenende beobachtet und kann unter Umständen diese Imbibitionsröthe der Papilla, wobei dieselbe ihre volle Diaphanität und ihren Glanz behält, das erste und einzige Zeichen einer Gehirnstörung sein. Auch die bläulichen, grünlichen, gelblichen und sonstigen Farbennüancen der Papilla, welche man öfters bei Leiden des Centralnervensystems beobachtet, lässt v. J. aus Veränderungen des Blutfarbstoffs hervorgehen.

Dr. Ernst Fuchs (Nr. 11) hatte Gelegenheit, an einem ausgetragenen todtgebornen Kinde die Augen zu untersuchen. Dasselbe mochte vielleicht 12 St. vor der Geburt gestorben sein. Sofort nach der Extraktion mit der Zange wurde es eingehüllt und in eine dunkele Kammer gebracht. Bei Natronlicht wurde die Netzhaut herauspräparirt. Sie zeigte den Beginn weisslicher Trübung. Im Tageslicht erschien sie schön rosa und erblasste dann allmälig. — Ein gleicher Befund konnte bei einem Kinde constatirt werden, welches während der Extraktion gestorben war. — Weniger bestimmt liess sich bei einer 7monatlichen Frucht die Rosafarbe der Netzhaut erkennen.

Prof. Schenk hat, wie in obiger Mittheilung nebenbei bemerkt ist, an einem Hingerichteten den Sehpurpur 3 Std. nach dem Tode noch gefunden u. das allmälige Erblassen beobachtet. Kühne selbst hat ganz frische Augen vom Menschen noch nicht untersuchen können. Beim Affen konnte er bestimmt constatiren, dass die Zapfen der Macula lutea keinen Sehpurpur enthielten.

Dr. Helfreich (Nr. 17) hat in folgender Weise den Sehpurpur auch *ophthalmoskopisch* nachgewiesen.

Nachdem er ein weisses Kaninchen mehrere Tage im Dunkeln gelassen, tödtete er dasselbe und beleuchtete das eine Auge intensiv, das andere untersuchte er von Zeit zu Zeit mit dem Augenspiegel, hielt es aber sonst dunkel. In dem ersten Auge war jede Spur von Chamois verschwunden, in dem zweiten trat das von der Farbe der Aderhautgefässe deutlich verschiedene Roth als diffuse Färbung des Augengrundes deutlich hervor. Nach der Exstirpation der Bulbi fand sich die Netzhaut des ersten Auges ganz verblichen, die des zweiten zeigte noch die deutliche Färbung, welche indessen unter Einwirkung der Gasflamme auch bald erblasste.

Coccius vertheidigt (Nr. 15) die Ophthalmoskopie gegen die jetzt erhobenen Vorwürfe, dass sie die Aderhautröthe nicht richtig gedeutet habe. Die vielen Abstufungen des Roth vom Anfang des Epithelunterganges bis zu den spätern Stadien der Entzündung in mannigfacher Form seien so genau studirt worden, dass an ihrer Richtigkeit zu zweifeln auch nach der Entdeckung des Purpur Niemand berechtigt sei. Auch habe man nicht versäumt genau zu unterscheiden, welches das zurückkehrende Licht von der Aderhaut sei und welches das durchgehende und wie beide gemischt werden könnten, worauf ja die Lehre von der Durchsichtigkeit der Netzhaut und ihrer Verfärbung in Erkrankungsfällen beruhe. Ihm selbst erscheine es sehr unwahrscheinlich, dass man einen bestimmten Distanzeindruck von den gefärbten Aussengliedern der Netzhautstäbchen und der Aderhautebene bei monocularer Stereoskopie gewinnen könne, eher könne die Aderhautröthe durch den Purpur gesteigert, nicht aber jede Farbe isolirt wahrgenommen werden. Aber auch diese Steigerung bezweifelt Coccius. Wegen des Baues der Stäbchen werde das Licht von dem Aussenglied nur durch die Achse desselben Stäbchens zurückgeworfen, zu einer Summe

des rothen Eindrucks der Aussenglieder werde es bei der gewöhnlichen Untersuchung mit dem Augenspiegel nicht kommen, trotzdem, dass viele Stäbchen neben einander stünden.

An Ochsenaugen konnte C., wenn das Thier vor seiner Tödtung einige Zeit im Dunkeln gestanden hatte, den Purpur auf dem grünen Tapetum dadurch nachweisen, dass er durch einen Einstich in die Sclera eine Sonde einführte und sanft an die Netzhaut andrückte. Man sieht dann mit dem Planspiegel eine rothe Zone an der Druckstelle, oder einen röthlichen Streifen, wenn man in der Netzhaut eine leichte Falte bildet. Am deutlichsten tritt die Färbung hervor, wenn man die Netzhaut ein Stück ganz umwendet. Waren die Thiere vorher im Hellen, so fehlt das Roth, eher hat die Netzhaut eine gelbliche Farbe. Auch an lebenden Kaninchen lassen sich in der Narkose dieselben Versuche machen.

Sind die Thiere vorher im Freien gehalten worden, so gelingen diese Versuche nicht. Auch an der herausgenommenen Netzhaut zeigt sich kein Purpur.

Es erscheint daher noch nicht sicher, dass der Sehpurpur eine Funktionsbedingung für das Sehen ist.

C. macht zum Schluss noch einige Bemerkungen über die Ablösung der Netzhaut, welche durch die oben erwähnte von Kühne bewiesene Thatsache, dass die an das Retinaepithel wieder angelegten Stücke die Purpurfarbe wieder erhalten, ein neues prognostisches Interesse erhalten hat.

Seit der Entdeckung des Sehroths hat auch das Pigmentepithel der innern Lamelle der Aderhaut eine erhöhte physiologische Bedeutung gewonnen. Diese Pigmentzellen sind nach Kuhnt (Nr. 10) meistens 5- und 6eckig, nicht selten 4eckig, doch kommen auch 7-, 8-, 9- und selbst 10eckige vor. Letztere sind die grössten, die 4eckigen die kleinsten. Jede Zelle ist concentrisch von einer Anzahl andrer Zellen umlagert, und zwar genau von so viel, als sie selbst Ecken besitzen. Die grösste Zelle hat gewöhnlich eine ovale Form angenommen. Die einzelnen Zellen sind durch Kittleisten getrennt. Die Zelle hat einen pigmentirten und einen nicht pigmentirten Theil. In letzterem liegt ein Kern, welchem nie das Kernkörperchen fehlt. Dieser Körper befindet sich stets in der Fläche, welche der nächsten Chorioidealcapillare zugewendet ist. Der pigmentirte Theil baut sich abwechselnd aus einem gefärbten und einem ungefärbten Pigmentmolekül auf; die Enden dieser pigmentirten Fasern ragen wimperartig zwischen die Stäbchen und Zapfen hinein. Die äussere Spitze ist pigmentlos. Neubildung solcher Zellen konnte K. nicht nur im Ange des Neugebornen, sondern auch in dem hochbetagter Greise constatiren. Auch ein regressiver Process war nachweisbar, und zwar in jedem Auge. Dabei werden die Zellencontouren zackig, der Kern atrophirt und es bleibt nur ein Pigmenthaufen zurück. (Geissler.)

460. Fall von Amaurose nach Blutverlust aus der Harnröhre; von Dr. G. v. Oettingen. (Dorpat. med. Ztschr. VI. 3 u. 4. p. 218. 1877.)

Ein 40jähr. kräftiger Bauer kam wegen hochgradiger Sehschwäche in's Spital. Rechts wurden noch Finger gezählt, links kaum Handbewegungen wahrgenommen. Die Affektion sollte ca. 1/2 Jahr bestanden haben. Beiderseits war Atrophie der Sehnerven nachweisbar. Der Pat. hatte vor längerer Zeit einen Schanker nebst Bubo gehabt, doch war sonst kein Zeichen von constitutioneller Syphilis vorhanden. Pat. wurde einige Zeit mit Strychnininjektionen behandelt und mit einiger Besserung entlassen. Später kam er zurück; rechts war die Erblindung vollständig, links bestand noch ein Rest von Sehvermögen. Der Pat. erzählte nachträglich, dass kurz vor Eintritt der Sehschwäche er wiederholt mehrere Tage an *reichlichem Blutabgang aus der Harnröhre* gelitten. Die Blutung war in unbestimmten Intervallen *nicht* beim Uriniren aufgetreten, die Menge habe zu Zeiten wohl eine Tasse voll betragen. Er sei dabei sehr schwach geworden, ein paar Tage wie somnolent gewesen und habe dann nach dem Erwachen die Sehschwäche wahrgenommen. (Geissler.)

461. Fall von eingebildeter Blindheit im Wochenbett; von Dr. Landesberg. (Philad. med. Times VII. Aug. 4. 1877.[1])

Die 33jähr. Frau eines Tagelöhners hatte am 5. oder 6. Tage nach der Geburt eines gesunden Knaben zufällig, als sie das Kind an ihre rechte Gesichtshälfte angedrückt hatte, bemerkt, dass sie mit dem linken Auge nichts sehen könne. Die Frau hatte keinen erheblichen Blutverlust gehabt, war überhaupt nicht krank gewesen und hatte reichliche Milchsekretion. Sie war eine schweigsame, zart gebaute Person, die ihre linkseitige Blindheit als etwas Unabwendbares ohne Klage hingenommen. Seit ihrer Niederkunft war sie noch schweigsamer geworden, verrichtete nur wie mechanisch ihre häuslichen Geschäfte und vermied jeden Umgang. Vf. sah dieselbe 2 Wochen nach der Niederkunft. Weder an, noch in dem linken Auge war ein Grund für die nur quantitative Lichtempfindung zu entdecken. Die Fixation geschah mit beiden Augen, bei Schluss des rechten wurden die Bewegungen des linken unsicher und die Frau tastete sich mit ausgestreckten Armen vorwärts wie eine Amaurotische. An eine Simulation war nicht zu denken: die Kr. beantwortete jede Frage ohne Zaudern und nicht ausweichend, sie liess sich die Untersuchung ganz gut gefallen, sie war überhaupt nur auf Wunsch ihres Mannes zur Behandlung gekommen. Obwohl nun trotz des negativen Befundes eine reelle Amaurose denkbar war, glaubte doch Vf. annehmen zu müssen, dass sie blos in der Einbildung bestände. Wie Jemand, der in tiefen Gedanken ist, in's Weite starrt und ihm die Bilder auf seiner Retina nicht zum Bewusstsein kommen, so schien hier eine halbseitige hysterische Amaurose vorhanden zu sein, die sofort in die Erscheinung trat, wenn das andere Auge vom Sehakt ausgeschlossen wurde. Bei einer zweiten Untersuchung wiederholte zunächst Vf. verschiedene Experimente, liess dann die Frau mit blauen Gläsern lesen und schob unbemerkt, während sie im Lesen fortfuhr, anstatt des blauen ein schwarzgefärbtes Glas vor das rechte Auge. Ohne Zaudern fuhr aber die Pat. in dem Lesen fort, wiewohl sie nur mit dem angeblich blinden etwas sehen konnte. Dieser Versuch wurde mehrmals wiederholt, immer mit demselben Resultate. Doch hütete sich Vf., der Frau die Täuschung zu offenbaren. Er gab ihr nur die Versicherung, dass solche Fälle von Blindheit öfter im Wochenbett vorkämen und wieder geheilt würden. Er verschrieb eine unschuldige Medicin, untersagte dem Manne alles Bedauern und vieles Reden über die Sache. Nach

[1]) Besten Dank für direkte Zusendung. G.

2 Wochen kam die Frau hocherfreut wieder: die Blindheit des linken Auges war verschwunden. [Sollte nicht der Graefe'sche Prismenversuch einfacher zum Ziele geführt haben?] (Geissler.)

462. **Bericht über die pathologische Sammlung** *des Ophthalmic-Hospital in London*; von Dr. W. A. Brailey. (Ophthalm. Hosp. Rep. VIII. 3. p. 520—559. May 1876; IX. 1. p. 55—85. Dec. 1876.)

Der derzeitige Curator des pathologischen Museums hat den frühern Berichten (vgl. Jahrbb. CLXXI. p. 73) wieder zwei neue folgen lassen. Die Fülle von Einzelheiten ist im Original nachzusehen. In der Einleitung giebt Vf. einen statistischen Rückblick mit Einschluss der frühern Berichte.

Unter 113 Fällen, in denen der Bulbus wegen einer *Verletzung* entfernt worden ist, sind 85 beim männl., 28 beim weibl. Geschlecht notirt. Wie stark die *Beschäftigung* von Einfluss ist, geht daraus hervor, dass unter 46 betr. Augen nur 1 dem weibl. Geschlecht angehörte. Bei 22 von diesen 46 Augen fanden sich Metallsplitter im Innern vor. Bei den übrigen Verletzungen, welche nicht in Folge der Beschäftigung eingetreten waren, zählen leider die Kinder mit der hohen Ziffer von 34, die Mädchen besonders durch Scheeren, Nadeln und Gabeln, die Knaben durch mannigfach gefährliches Spielzeug geschädigt.

Bei den *Krankheiten*, welche zur Excision des Bulbus führten, stehen Männer und Frauen ziemlich gleich hoch (44:41). Beim Glaukom und den Exanthemen überwiegt sogar das weibl. Geschlecht, Sarkome finden sich bei beiden Geschlechtern gleich häufig, Gliome etwas öfter beim männl. Geschlecht.

Nicht uninteressant ist, was Vf. über die Betheiligung des *rechten* und des *linken* Auges sagt.

Bei den Verletzungen war ein Ueberwiegen einer bestimmten Seite nicht zu constatiren. Glaukom war links noch einmal so häufig als rechts, ebenso überwog die linke Seite beim Verlust des Auges nach Exanthemen und der Ophthalmia neonatorum, während bei der Tripperophthalmie, wahrscheinlich weil vorwiegend die rechte Hand der Träger des Contagium ist, das rechte Auge öfter verloren geht. Sarkome scheinen meistens rechts, Gliome ungewöhnlich häufig links vorzukommen. Waren beide Augen ergriffen, so war der Process linkseitig am weitesten vorgeschritten. Auch entzündliche Affektionen waren links in erhöhter Ziffer vorhanden. Eine Durchsicht verschiedener Jahrgänge der Hospitaljournale bestätigte übrigens diese Angaben vollständig.

Aus der reichhaltigen Casuistik kann hier nur Folgendes bemerkt werden.

Verletzungen: 46 Fälle (worunter 12 fr. Körper), theils tabellarisch, theils mit ausführlichem Sektionsbefund einzeln mitgetheilt. Ein Fall, in dem aus dem Aussehen eines eingedrungenen Schrotkorns zu schliessen war, dass dasselbe nicht direkt aus dem Gewehr, sondern an einem Steine abgeprallt sein musste, ist für *Gerichtsärzte* von Interesse (l. c. p. 550. Nr. 601).

Gliom: 8 Fälle sämmtlich linkseitig. Das jüngste Kind war 2 Mon., das älteste 4 Jahre alt.

Sarkome nur im Alter von nahe 50 bis gegen 70 Jahre. Drei Fälle ausführlich erzählt.

Iriscysten: 2 Fälle, darunter 1mal ohne nachweisbare Ursache, 1mal nach einer Kataraktextraktion.

Sympathische Ophthalmie: ausser den bei den Verletzungen aufgezählten sind 2 Fälle bemerkenswerth, die nach Kataraktextraktion sich ereignet hatten.

Dass bei diesen zahlreichen Enucleationen auch sonst mehrfache Veränderungen gefunden wurden, welche mit der die Enucleation bedingenden Ursache nichts zu thun hatten, ist begreiflich. Somit findet sich für die pathologische Anatomie manches Interessante: z. B. Reste der Arteria hyaloidea, Neuritis optici, pigmentirte Netzhaut u. s. w. In einem Falle von *Bleivergiftung*, die zum Tode geführt hatte, fand sich lockeres Bindegewebe an der Austrittsstelle der Gefässe aus dem Sehnerven, das Gefüge der Lamina cribrosa war sehr deutlich und sprang stärker als gewöhnlich über die Fläche der Aderhaut hervor. Die Sehnervenscheide war sehr dick, das Bindegewebe zwischen den Nervenfasern massenhaft, die Nervenbündel selbst hatten ein variköses Aussehen. Noch ist zu bemerken, dass das aus der gesammten Gehirnsubstanz ausgeschiedene Blei 5 Grains [ca. 0.3 Grmm.] wog.

Hieran mag sich die Analyse eines kurzen Aufsatzes von Edw. Nettleship reihen (a. a. O. IX. 1. p. 40. Dec. 1876). Derselbe hat einen insbesondere bei den englischen Aerzten sich findenden Mangel an Vollständigkeit der Beobachtungen dadurch zu ersetzen gesucht, dass er über das *Schicksal* der im J. 1871—1873 wegen *maligner Augenerkrankungen Operirten* Erkundigungen einzog. Der Zeitraum von $2^1/_2$—$5^1/_2$ Jahren erschien lange genug, um einen gültigen Schluss betreffs der Recidive ziehen zu können.

Unter 10 Fällen von *Sarkom* war in 5 oder 6 Fällen ein Recidiv ausgeblieben, trotzdem 2mal ein Familienübel zu Grunde zu liegen schien. Die Dauer der Krankheit (bis zur Operation) hatte 1—2 J. betragen. Nur einmal war die Geschwulst bereits durchgebrochen und 1mal hatten sich, jedoch noch ganz frische, Neubildungen an der äussern Fläche der Sklera gezeigt. In den übrigen 4 Fällen war ein Recidiv erfolgt, 2mal lokal, 2mal auch an andern Körperstellen; bei den lokalen Recidiven war das Intervall nur sehr kurz gewesen. Unter diesen Recidiven hatte bei der 1. Operation bereits 3mal der Durchbruch stattgefunden, 2mal war eine erbliche Anlage wahrscheinlich.

Von 4 *Gliomen* recidivirten 2 sehr bald, während 2 Kinder, die sehr früh zur Operation gekommen waren, dauernd gesund blieben.

Ein Fall von *Tumor des Thränensacks* unbestimmter Natur machte 2mal örtliche Recidive. Nach der 3. Operation war $^3/_4$ J. später kein Rückfall aufgetreten. Weiteres war indessen nicht bekannt geworden.

Eine *Melanose* der Aderhaut hatte nach der Operation des örtlichen Recidivs und der Zerstörung durch Zinkpaste binnen 6 Mon. zu allgemeinen Metastasen geführt. (Geissler.)

VI. Psychiatrik.

463. **Die Fragesucht**, *eine eigenthümliche Art psychischer Störung.*

Es war Griesinger, der zuerst auf diese besondere und psychologisch interessante Form geistiger Erkrankung aufmerksam gemacht hat. Nachdem seine Beobachtungen darüber veröffentlicht waren, sind nach und nach noch mehrere ähnliche bekannt gemacht worden, die im Zusammenhang hier kurz mitgetheilt werden sollen.

I. *Ueber einen wenig bekannten psychopathischen Zustand.* Vortrag, gehalten in der Berliner med.-psych. Ges. von Wilhelm Griesinger (Nachgelassenes Manuscript. Arch. f. Psych. u. Nervenkr. I. 3. p. 626. 1868).

Vf. bekennt einleitend, derartige Störungen, wie er mitzutheilen im Begriffe stehe, noch nie zuvor beobachtet, noch in der Literatur gefunden zu haben, wenn nicht etwa Falret's *Maladie du doute* einige Analogien damit habe.

Die 1. Beobachtung Gr.'s betrifft eine gebildete Dame, die ihn im Herbst 1866 in einem Berl. Hotel nur einmal befragte, auf der Flucht vor der Cholera. Diese Dame, ungefähr in der Mitte der Schwangerschaft, war angeblich erst seit einigen Wochen erkrankt (war im Ganzen ohne körperliche Störungen), zeigte im Gesicht die äusserste Spannung und Unruhe und bat den Vf., kaum als er in's Zimmer getreten, ihr von „den Gedanken" und der steten Unruhe, die ihr diese machten, zu helfen. Diese „Gedanken" bestanden in einem unablässigen innern Fragen nach dem Grunde für alles Mögliche, was die Kr. umgab oder was ihr einfiel, in einem fortwährenden Wie? Warum? das sich fast an jede Vorstellung knüpfte. Warum sitze ich hier? Warum gehen die Menschen herum? Was bedeutet dieser Stuhl? Wie geht überhaupt Alles zu? So ging es stetig mit Fragen fort, die einen theoretischen Charakter und sich keineswegs auf ihre eigene Person bezogen und die sie eben nur deswegen so beunruhigten, dass sie immerfort nach der Antwort auf diese Fragen suchen musste und sie nicht fand, ohne Angst-Empfindungen dabei zu haben. In neuester Zeit hatte offenbar ihr schwangerer Zustand diese Fragen auf ein andres bestimmtes Gebiet geleitet, z. B.: Wie entstehen Menschen? Warum giebt es Menschen? etc.

Diese Fragen wurden nicht wie im ruhigen Nachsinnen gestellt, sondern drängten sich der Kr. anhaltend und zwangsmässig auf, forderten stets eine Antwort, die zwar oberflächlich versucht und gegeben wurde, aber nicht befriedigte und immer weitern Fragen Platz machte. Ohne allen primären Affekt war die Kr. durch diese ihr Vorstellen fast gänzlich in Anspruch nehmende Fragesucht so aufgeregt, dass sie händeringend im Zimmer herumging, immer von ihrem Leiden sprach, um Hülfe bat und in der letzten Zeit fast nicht mehr geschlafen hatte.

Den 2. *Fall* sah Vf. im Nov. 1867. Er betraf einen 34 J. alten russischen Fürsten, dessen Mutter sehr nervös gewesen war. In der Kindheit und Jugend hatte er 2 schwere epileptische Anfälle und bis vor 2 J. auch sehr häufige leichte Schwindelanfälle von kurzer Dauer gehabt. Pat. hatte früher starke Excesse begangen, die Sexualorgane waren funktionsunfähig, in der Harnröhre bestand eine Striktur, der linke Hode war atrophisch. Nachdem sich seit 2 J. die Schwindelanfälle verloren hatten, hatte Pat. die „Gedanken"; so oft seine Aufmerksamkeit nämlich nicht ganz durch äussere Dinge in Anspruch genommen war, kamen ihm Vorstellungen, die sich auch wieder rein theoretisch um ein Wie? und Warum? in verkehrter, hier schon sehr absurder Weise drehten und namentlich auf die Grössendimensionen sich bezogen, warum die Körper gerade so gross seien, z. B. wenn er mit Jemand sprach, warum ist diese Person gerade so gross? Warum nicht so hoch wie das Zimmer? wie die Häuser? Doch knüpften sich solche Fragen nach Grund und Ursache auch an andere Vorstellungen; lag seine Mütze z. B. auf seinem linken Bein, so entstand die Frage, warum gerade auf dem linken und nicht auf dem rechten? Oder es waren abstrakte Fragen, wie ist die Sonne beschaffen? Warum giebt es nicht 2 Sonnen, 2 Monde?

Diese Fragen knüpften sich an alle Vorstellungen, drängten sich dem Kr. unaufhörlich auf, beunruhigten und quälten ihn fortwährend, oft eine Frage stundenlang in immer neuer Bildung, obwohl er ihre Absurdität einsah. Kam eine solche Frage plötzlich, so erregte sie dem Kr. sowohl durch die Absurdität ihres Inhalts wie durch die Gewalt, mit der sie sich aufdrängte, wahren Schreck, während sie sonst ohne alle nachweisbare affektionelle oder emotive Grundlage vor sich ging, insbesondere ohne Beängstigung, wenngleich mit grosser Niedergeschlagenheit über den krankhaften Zustand. Eigenthümlich war, dass die „Gedanken" sofort mit grösster Macht bei jedem Versuche zum Coitus auftraten und Pat. glaubte, dass sie seine Vollziehung verhinderten; es trat aber auch eine Erektion überhaupt nicht ein.

Für gewöhnlich erschienen neben den Gedanken keine abnormen Sensationen, nur wenn sie lang und quälend gewesen waren, empfand Pat. Stechen auf dem Scheitel und an der linken Brustwarze.

Der Kr. hatte das Bedürfniss ausführlich sich über sein Leiden auszusprechen und war im andern Falle höchst unglücklich; er reiste meist, ging viel aus, Theater, Gesellschaft, Lektüre, Geschäfte gewährten ihm für einige Zeit Erleichterung; sobald er wieder allein im Zimmer war, kamen die Gedanken stark wieder; auch durch stärkern Genuss geistiger Getränke vermochte er die Gedanken zu verjagen, doch kehrten sie dann um so schlimmer wieder. Gr. empfahl eine Kaltwasserkur, der Kr. hat aber wahrscheinlich diesen Rath nicht befolgt, sondern reiste nach Haus.

Der 3. *Fall*, den Gr. ausführlich beobachtet hat, betraf einen 21jähr. Mann, mittlerer Grösse, proportionirt, ohne eigentliche Degenerationszeichen, mit dunklen kleinen Augen, difformen Ohren, schwarzem Haar, blasser Hautfarbe, aber gut gefärbten Lippen, meist niedergeschlagenem Gesichtsausdruck; während der Conversation röthete sich das Gesicht. Die Mutter soll nervös sein, wenig Geräusch ertragen können und alle Jahre in's Seebad gehen. Pat. hatte leicht gelernt und besonders gern sich mit schweren Rechenexempeln beschäftigt. Er war intelligent, sprach sich mit vieler Klarheit über sein Leiden aus, welches ihn nicht in seiner Thätigkeit in einem lebhaften Geschäft hinderte; Niemand wusste, dass ein pathologischer Seelenzustand bei ihm bestand. Der Kr. schrieb sein Leiden einer übermässigen, vom 10. J. an getriebenen Onanie zu, die er bis vor $1\frac{1}{2}$—2 J. fortgesetzt hatte. Sein jüngerer Bruder litt indessen an einem sehr ähnlichen Leiden, sollte aber wieder ganz gesund sein. Pat. hatte wenig Umgang mit dem weiblichen Geschlecht gehabt, vor $\frac{1}{2}$ J. acquirirte er einen Tripper ohne weitere Folgen.

Das Leiden begann vor 3 J., als sich Pat. in einem kleinen Städtchen in schlechter Nahrung, Wohnung und Behandlung befand. Anfangs äusserte sich das Leiden als eine Art „*krankhafter Präcision*", einer übertriebenen

Sorgfalt bei seiner Beschäftigung, die einem Mangel an Selbstvertrauen entsprang. Hatte er einen Brief geschrieben, so las er ihn wiederholt durch, um sich zu überzeugen, dass kein Fehler darin sei, und wenn er ihn verschlossen hatte, sah er nochmals nach, ob er auch fest verschlossen sei. Bald darauf zeigte sich die in Frage stehende psychologische Störung, ein „Grübeln“. „Mir fielen“, erklärte er, „unzählige Gegenstände auf, über die ich sinnen musste, und so sehr ich auch diese seltsamen Grübeleien zu bannen suchte, sie verfolgten mich fortwährend“.

Während er alle seine kaufmännischen Geschäfte exakt besorgte und in Gesellschaft sich wie jeder Andere benahm, war er, so lange er nicht durch seine geschäftliche Thätigkeit absorbirt war, von den „Grübeleien“ belästigt. Es tauchten die Fragen des Wie und Warum in ihm auf, was die Dinge bedeuten, woher sie kommen etc., Fragen, die eine aus der andern sich entwickelten, auf die er keine Antwort geben konnte und die ihn durch das stete Nachdenken und Suchen nach einer befriedigenden Antwort quälten und ermüdeten. Er sah z. B. die Sterne; es fiel ihm ein: woher mögen sie gekommen sein? „er möchte es ergründen“, und „da sich ihm die Dinge nicht erschliessen“, erfüllte ihne diese unbefriedigte Forderung seines Geistes mit innerer Unzufriedenheit. Eine Menge Dinge kamen ihm wunderbar und unerklärlich vor, er begriff ihre Existenz nicht, weil er das ganze Wie nicht begriff etc., ja er suchte sich sogar durch Schriften über die Schöpfung zu unterrichten; so that sich alle Augenblicke ein Labyrinth von Fragen auf, in dem er sich verirrte, er grübelte und grübelte zwecklos, möchte von Jedem die letzte Ursache kennen. Er fühlte sich durch dieses krankhafte, „grässliche“ Nachsinnen schwach werden, bes. weil er neben seinem praktischen Denken und Handeln fast fortwährend gezwungen war nachzudenken, wie diess oder jenes in der Welt entstanden sein möge. Trotz aller Bemühungen vermochte er sich von diesen Grübeleien nicht zu befreien.

Dass dieser Zustand nicht gesundem Forschungstriebe gleich zu setzen, sondern etwas Krankhaftes sei, erhellt auf den ersten Blick, denn es war ihm 1) dieses Grübeln früher fremd, 2) war dieser Vorgang unablässig und anhaltend vorhanden, dieselben Gedanken kehrten mit derselben Monotonie immer wieder; dieselben waren 3) unbezwinglich, auch nicht einmal vorübergehend zu unterdrücken, und 4) bestand dabei eine enorme Gefühlsbelästigung.

Im Traume bestand indessen dieses Grübeln nicht fort, Pat. träumte „natürlich“. Nach dem Erwachen begann jedoch das Fragen sofort auf's Neue. Dabei machte sich Pat. viele Vorwürfe, durch seine Onanie diese Störung verursacht zu haben.

Im somatischen Zustand des Kr. war nichts irgendwie Epileptoides zu finden. Der Kr. lebte mässig, die Funktionen zeigten allerlei Störungen, der Schlaf war unruhig. Pat. hatte oft Kopfschmerzen, bisweilen Herzklopfen, der Puls war selten und tardus, öfter fühlte sich Pat. in den Füssen matt, ebenso konnte man öfter leichtes Zittern in den Gesichtsmuskeln und noch stärker in den Händen sehen; nicht selten hatte er das Gefühl des Vibrirens im ganzen Körper, es bestand Katarrh der Rachenschleimhaut, obschon Pat. wenig rauchte. Durch guten Schlaf schien das Grübeln vermindert, durch Pollutionen vermehrt zu werden.

Sein jüngerer Bruder war ein starker Onanist und soll auch ähnlich gegrübelt haben. Nachdem dieser Zustand schon eine Zeit lang bestanden, soll der Kr. in kurzer Zeit ganz die Fähigkeit zu rechnen verloren haben, aber später durch eine Kaltwasserkur vollständig hergestellt worden sein.

II. *Ueber krankhafte Fragesucht, Phrenolepsia erotematica, eine bisher wenig bekannte Form partieller Denkstörung*; von Dr. Fr. Meschede (Allgem. Ztschr. f. Psych. XXVIII. 4 u. 5. p. 390. 1872).

Während Griesinger diese Art formaler Störung der Denkthätigkeit nie in den Irrenanstalten beobachten konnte, hat dagegen M. auch in den Anstalten, und zwar schon 1864 und 1865, zwei derartige Geisteskranke zu beobachten gehabt, bei denen diese Zwangsfragen bald *periodisch*, bald *continuirlich* bestanden; bei dem einen hatte diese Störung wenigstens schon über *sieben Jahre* fortwährend fortbestanden, während sie bei dem andern mit öftern Unterbrechungen ebenso lange schon dauerte.

Als charakteristisch für diese Störung hebt M. hervor, dass fast alle zum Bewusstsein kommenden Vorstellungen und Fragen verwandelt oder „verdreht“ werden, die kein praktisches Interesse haben und doch die ganze geistige Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen. Gegen den Willen des Kr. entstehen so unaufhörlich Probleme, ein stetes theoretisches Fragen und eine grübelnde Thätigkeit des Geistes, die übrigens auch rücksichtslos zur Aeusserung drängt.

Die 1. *Beob.* betrifft einen seit ca. 6 J. in der Anstalt S. untergebrachten 48jähr. Geisteskranken, den Sohn eines wohlhabenden Grundbesitzers, dessen Geistesstörung schon im 32. Lebensjahre sich deutlich zeigte. Weder Erblichkeit, noch Degenerationssymptome waren nachweisbar. Der Körper war regelmässig gebildet, kräftig, proportionirt, von hoher Statur. Der Bartwuchs war kräftig, das Haar pechschwarz, im Beginn des Ergrauens, die Hautfarbe gebräunt, die Haut welk. Gefässe der Conjunctiva stellenweise varicös, Zähne zum Theil cariös. Verdauung gut; Puls von normaler Frequenz, jedoch klein und tardus. Pat. wurde standesgemäss erzogen, bezog eine landwirthschaftliche Akademie, zeigte sich aber doch bei der pachtweisen Uebernahme eines väterlichen Gutes den an ihn zu stellenden Forderungen nicht gewachsen. Schon auf der Akademie sollte er in seinem Verhalten Zeichen einer *abulisch-hypochondrischen* Stimmung verrathen haben, die aber noch stärker bei der selbstständigen Bewirthschaftung des Gutes zu Tage traten. Er vernachlässigte diese so, dass ihm ein Inspektor zur Seite gegeben werden musste. Misshelligkeiten mit dem Vater veranlassten ihn zu einer Reise, auf welcher er in einer Spielbank alles Geld verspielte; kurz er zeigte sich später immer unselbstständiger und verstimmter, so dass auch seine Verlobung rückgängig gemacht wurde, bis schliesslich die Zeichen von Verfolgungswahn deutlich auftraten. — Der Kr. hatte in seiner Jugend frühzeitig und fortgesetzt *onanirt*. — Im J. 1855 wurde er in eine Irrenanstalt gebracht, die er nach 4½ Mon. schon wieder verliess, um Seebäder zu gebrauchen, dann kam er zu einem Geistlichen, schliesslich aber, da diess Alles vergeblich war, im Mai 1856 wieder in eine Privatirrenanstalt. Hier blieb er 9 J. lang; sein Zustand war in dieser langen Zeit wesentlich der gleiche: apathische Gemüthsstimmung, Willensschwäche, Selbstüberschätzung, fixe Ideen von Verfolgung durch Juden, Verwandte und Freimaurer.

Auch in der Anstalt, wo ihn M. (seit 1865) beobachtete, blieb sein Zustand unverändert. Pat. war ohne Interesse für die ihn zunächst berührenden Verhältnisse, gleichgültig gegen eigenes wie fremdes Wehe, gemüthsund willenlos, nachlässig im Aeussern, versunken in grübelndes Nachsinnen und murmelnde Selbstgespräche, ganz in Anspruch genommen durch hypochondrische und Verfolgungsideen und Hallucinationen, insbes. des Gehörs, vielleicht auch des Gemeingefühls, für gewöhnlich

harmlos, bisweilen, durch Hallucinationen, kurzdauernd erregt. Das Symptom einer *krankhaften Fragesucht* bestand von Anfang an und seitdem ununterbrochen fort in sehr ausgesprochenem Grade. Der Inhalt der Fragen war wechselnd, jedoch meist der Natur- und Heilkunde, der Technologie und Landwirthschaft entnommen, am seltensten betraf er persönliche Angelegenheiten oder Bedürfnisse. Als Proben dienen folgende.

Ob der Mensch im Wasser von 1° R. leben kann? Wie lange? Was die Folge sei, wenn er 2½ Std. sich in solchem Wasser aufhalte? Ob in den Brennereien Réaumur oder Celsius Anwendung finde? Ob das Werk von Pistorius auf officielle Veranlassung geschrieben sei oder aus Philanthropie? Ob die Bahn der Erde um die Sonne eine Ellipse? *In welchem der 2 Brennpunkte die Sonne stehe?* — Ob die orthodoxe Partei Krebsschäden auf Diebstahl erscheinen lassen könne? Ob der Bestand der Staaten möglich sei ohne Priapismus? (unter Priapismus versteht er Onanie). Ob bei einem Erwachsenen, wenn er kastrirt würde, der Bart ausfalle? Ob man Zwitter produciren könne? Ob Zwillinge vom menschlichen Willen abhängig? *Ob es auch beim weiblichen Geschlechte schlechte Woden gebe?* ob und wie man solche durch Zuchtwahl verbessern könne?

Alle diese Fragen waren ohne praktisches Interesse für den Kranken, nur theoretische. Er suchte sich auch nicht durch Lesen geeigneter Bücher über seine Fragen zu unterrichten, er las zwar, aber beliebige Bücher, ohne Auswahl. Jede Person wurde von ihm mit solchen Fragen bestürmt, in rücksichtsloser Weise. Es war klar, dass nicht die Gegenstände, nach denen er fragte, ihm von grossem Interesse waren, so dass er darum fragte, sondern *das Fragen als solches war das Wesentliche, das Primäre*, sein Inhalt dagegen mehr sekundär. Ebenso waren auch seine Briefe, deren er nur wenige schrieb, grösstentheils aus solchen Fragen zusammengesetzt.

Hinsichtlich des körperlichen Zustandes ist noch zu bemerken, dass das sexuelle Vermögen sehr geschwächt war, Priapismus nicht bestand, aber ein sehr hartnäckiger Pruritus scroti ihn quälte. Ausserdem klagte er früher über Kneifen und Zwicken in den Nates und blitzartige Schmerzen im Penis, die ihm von seinen Feinden gemacht würden.

Bei dem von M. mitgetheilten Falle handelt es sich wie bei den von Gr. beobachteten um die gleiche krankhafte Erscheinung von „*Zwangsvorstellungen in Frageform*", insofern als das Denken zwangsweise in Form von Fragen geschieht, nicht etwa dass schon fertige Fragen, noch weniger solche von bestimmtem Inhalt, sich immer wieder aufdrängen oder reproducirt werden, wenn auch einzelne der Fragen wiederholt geäussert werden. An jede Vorstellung knüpft sich sofort die Frage, jede Idee giebt zur Bildung von Fragen Veranlassung. Auffällig ist jedoch, im Gegensatz zu den Griesinger'schen Beobachtungen, die grössere Mannigfaltigkeit der Fragen hinsichtlich ihres Inhalts.

Ebenso wie bei den Fällen von Gr. bestand hier *Onanie als ätiologisches* Moment, sowie weiter *der Mangel jeder Beängstigung*. Dagegen *unterscheidet* sich dieser Fall durch *seine längere Dauer* (von mindestens 9 J.) und das gleichzeitige *Bestehen von Verfolgungswahnsinn*, also ausgebildeter Geisteskrankheit. Die krankhafte Fragesucht ist danach nur ein Symptom des Verfolgungswahns (oder partieller Verrücktheit). Diess findet weiter noch eine Bestätigung durch ein mit der Fragesucht regelmässig alternirendes Symptom, nämlich durch gelispelte Selbstgespräche, die nur an den Lippenbewegungen zu erkennen sind. Diese Selbstgespräche erfolgen aber ebenso zwangsweise als die Fragen. Hatte der Kr. einige Zeit lang gefragt, so fing er plötzlich an zu lispeln und gab auf Befragen an, dass er immer den X. (einen Arzt, der ihn früher behandelte) ausschimpfen müsse.

Die 2. *Beob.* bietet complicirtere Verhältnisse. Sie betrifft eine 32jähr. verheirathete jüdische Kaufmannsfrau B. S., welche seit 1866 als Geisteskranke in der Anstalt lebte und bei welcher sich *periodisch die Fragesucht* zeigte. Die Kr. war in Berlin geboren, als Kind eigensinnig und beschränkt, litt häufig an Kopfschmerzen. Die Mutter und eine Schwester litten an Hirn-, bez. Nervenkrankheiten. Trotz mangelhaften Schulbesuchs war die Kr. keineswegs ohne Kenntnisse, noch überhaupt geistig schwach. Bei dunkelbraunem Haar hatte Pat. einen bleichen oder blonden Teint, glänzende Augen, das Gesicht hatte einen übellaunigen, missmuthigen Ausdruck, erschien dabei nachsinnend und ernst. Habitueller Scheitelkopfschmerz und allgemeine Dysphorie. Puls klein, frequent; kein Fieber.

Schon bald nach ihrem 20. J. verheirathete sich Pat. ohne Neigung und verrieth bald darauf eine abnorme Gemüthsverfassung. Sie kam 4mal nieder ohne weitere Zwischenfälle. Von einer Reise nach Berlin, um Aerzte wegen ihres durch Fall entstandenen Schmerzes am Bein zu consultiren, zurückgekehrt, zeigte Pat. 1865 (und zwar im 3. bis 4. Mon. ihrer Schwangerschaft) die *deutlichen Symptome der Geisteskrankheit*, nämlich melancholische Verstimmung und Gereiztheit, incohärentes Reden, Schlafmangel, Zanksucht, Zerstörungstrieb. Ein Wechsel der Erscheinungen war häufig, bald war sie ruhig und besonnen, bald hypochondrisch, reizbar und bösartig mit Wert und That. Mit der im J. 1866 erfolgenden Entbindung trat eine Remission ein, die nach einiger Zeit wieder schwand. Bei ihrer Aufnahme in die Anstalt Mitte 1866 war ihr Zustand unverändert, auch die *Fragesucht bestand* neben den bereits erwähnten Symptomen, ausserdem aber der auffällige Trieb, Andere durch Wert und That zu verletzen. Nachdem im Herbst 1866 sich tobsüchtige Aufregung eingestellt hatte, wurde Pat. ruhig, besonnen, klar und geordnet und wurde dieselbe von den Ihrigen aus der Anstalt genommen, nach 1 Jahre aber wieder zugeführt. Auffällig war in dieser Inter- oder Remission ausser dem verlangsamten Gedankengang, dass Pat. sich der Ereignisse während ihrer Krankheit nur sehr mangelhaft erinnerte. Bei ihrer Wiederkehr glich ihr Zustand dem frühern, nur die Hallucinationen (des Gehörs) waren deutlicher.

Die *Fragesucht* trat bei dieser Kr. zwar nicht so *ausschliesslich und rein* auf, aber sie *prädominirte* doch, während sich zugleich zwischen die Frage affirmative Aussagen, Ausrufe u. s. w. mischten. Zwei Drittel ihrer Reden waren Fragen meist über gleichgültige, nicht praktische Dinge. Folgende Probe wird genügen: „Lebt sie noch? Hat sie nicht geschrieben? Hat sie mir was bestellt zu Mittag? Pillen haben sie auch noch? Grossartig mache ich die Preise, ja — Nachmittags 4 Uhr — Ist noch kein Band zu verschreiben jetzt? Haben Sie auch Band zu verkaufen? Hundert Thaler kostet das hier? Welche Mütze soll ich nehmen? Hat er was verstanden? Ja, ja, ja (singend und nachdenklich gesprochen). Was haben sie noch sonst? Hm, hm! ja, ja".

Diese Fragesucht gleicht der des ersten von M. mitgetheilten Falles; ebenso glich sich der weitere Symptomencomplex (keine Angst). Wie in dem Griesinger'schen Falle begann die Erkrankung in der Schwangerschaft. Der Krankheitsfall gehörte gleichfalls wie die erste der Beobachtungen von M.

der Verrücktheit an, von welcher die Fragesucht nur ein, wenn auch prädominirendes Symptom ist. — Vf. hat übrigens, wie er zum Schluss erklärt, noch 2 gleiche Fälle von Fragesucht beobachtet, die er indessen nicht weiter anführt oder mittheilt.

Doch scheint es Ref., als ob die Fragen in den beiden Beobachtungen M.'s nicht so abstrakt oder theoretisch wären wie in den Griesinger'schen: „Warum" und „Wie", „Weshalb das gerade so" — „so gross" — „ist und nicht grösser" u. s. w., im Gegentheile sind viele Fragen der 2 Kr. M.'s praktischer sachlicher Art — wenigstens nach der Darstellung, wenn man sie liest — eine Art mässigen, überflüssigen, nicht quälenden oder peinigenden Fragens. (Huppert.)

464. **Zur Diagnose des Initialstadiums der Dementia paralytica progressiva**; von Dr. Ludwig Kirn in Freiburg i. B. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 1 u. 2. p. 41. 1877.)

Die verschiedenen Symptome der allgemeinen progressiven Paralyse, welche im ersten Beginn sich ganz unmerklich und nach und nach entwickeln, treten bei den einzelnen Individuen nicht immer in der gleichen Reihenfolge und Stärke auf.

Zu den am frühesten erscheinenden Symptomen gehören Anfälle von *Schwindel*, ein Gefühl von Verlust des Gleichgewichts oder von Kreisbewegungen, bald nur vereinzelt und in leichtem Grade, bald häufiger und schwerer auftretend. An diese schliessen sich *Empfindungen* von Druck oder Eingenommenheit des Kopfes an, das Gefühl eines um die Stirn gelegten Bandes, Kopfschmerz, bald dumpf, bald heftig, bald ausgebreitet, bald umschrieben, auf Druck nicht sich steigernd, bald auch unter dem Bild der Hemikranie.

Dann zeigen sich *schmerzhafte Sensationen in den Extremitäten*, namentlich den *untern*, die oft anfallsweise Nachts auftreten und den *rheumatischen* sehr ähnlich, übrigens aber wahrscheinlich spinalen Ursprungs sind.

Zu diesen Sensationen gesellt sich weiter *Schlaflosigkeit* oder eine an Schlaflosigkeit grenzende Mangelhaftigkeit des Schlafes, die oft Wochen und Monate lang dauert, trotz geordneter Lebensweise, und nur durch sehr grosse tagtäglich wiederholte Dosen von Narkoticis bekämpft werden kann. Weit seltener beobachtet man zu Anfang eine Schlafsucht, die auch am Tage sich einstellt, indessen doch erst meist im spätern Verlauf vorkommt.

In den Sinnesorganen trifft man nicht selten *Reizzustände*, namentlich des *Gesichts- und Gehörsinnes*. So nach Sander (Jahrbb. CLXXIII. p. 179) auch Farbenblindheit. Venöse Hyperämie der Retina, rosige Injektion und Schwellung der Papilla sind mit dem Ophthalmoskop nachweisbar.

Diese bisher aufgeführten Erscheinungen lassen bei längerer Dauer auf ein Leiden des centralen Nervensystems schliessen, können aber doch nur die Vermuthung einer herannahenden Paralyse erwecken. Viel sicherer oder begründeter aber wird diese Annahme, sobald *Störungen in der Motilität* wahrzunehmen sind.

Diese *motorischen* Störungen verdienen die grösste Beachtung. Zuerst sind sie an der *Innervation der Zunge* hemerklich, die vorgestreckt leicht zittert und beim Vorstrecken krampfhaft zurückgezogen wird. Auch die *Lippen* werden spontan von krampfhaften Zuckungen bewegt, ähnlich den Schmeck- u. Kaubewegungen, der Mund kann dabei etwas schief gestellt sein. Beim *Sprechen* werden die Gesichtsmuskeln weit über die Lippen hinaus spastisch in Mitbewegung versetzt. Abnahme einer schönen Tenorstimme ist von Westphal constatirt worden [Stimmband-Parese?]. Nun offenbaren sich die ersten Störungen der *Sprache*. Diese sind entweder *psychischer (anamnestischer)* Art, indem sie auf Verlust von einzelnen Worten beruhen, oder *somatischer (anarthrischer)* Art, nämlich *Artikulationsstörungen*. Die *Sprache* kann dann nur etwas *verlangsamt*, *schwerfällig* oder *bebend* sein oder sie ist in charakteristischer Weise *gehemmt beim Aussprechen einzelner Buchstaben*, namentlich der Labiaten p, b, m. Wirkliches Stottern und Stolpern über einzelne Silben macht sich erst im spätern Stadium geltend.

An den *Augenmuskeln* machen sich namentlich *häufig Differenzen in der Weite* der sonst beweglichen *Pupillen* bemerklich (die aber auch sonst keineswegs selten sind), ferner Ptosis und Doppeltsehen, wohl auch Mydriasis und Myosis. [Ref. hat früher selbst zuerst mit darauf aufmerksam gemacht, dass die Ungleichheit der Pupillengrösse als — namentlich charakteristisches — Kennzeichen der Paralyse überschätzt werde. Indessen hat die fortgesetzte Beobachtung zahlreicher Paralytiker ihm doch gezeigt, dass einmal die Häufigkeit des Vorkommens dieser Differenz so gross ist wie bei keiner andern psychischen oder Hirnkrankheit (auch nicht der Epileptiker) und dann, dass der Unterschied in der Grösse beider Pupillen bei der Paralyse gemeinhin gleichfalls ein sehr grosser ist: die eine Pupille ist sehr oft um das Doppelte oder fast das Doppelte weiter als die andere, die nicht etwa verengt ist, sondern die mittlere normale Weite hat. Immer aber reagiren die Pupillen der Paralytiker träg.]

Die Anfänge der im spätern Verlauf sehr auffälligen Bewegungsstörungen der Extremitäten entgehen sehr leicht der Beobachtung und machen sich nur bei Ausführung feinerer Bewegungen bemerklich; die rohe Muskelkraft bleibt lange erhalten. Es handelt sich hierbei wohl *theils um fehlerhafte unzeitige Association elementarer motorischer Akte, theils um Verlust des Gedächtnisses für eingelernte Bewegungen*. Daher werden im Anfangsstadium motorische Störungen in den *Beinen* selten zu beobachten sein; nur dass vielleicht der bisher behende und elegante oder elastische Gang etwas schwerfällig, steif wird, dass Tanzen, Schlittschuhlaufen nicht mehr so sicher, graciös ausfallen. Viel eher

[weil zeitiger erkrankt? oder weil feinere und zusammengesetztere Leistungen von ihnen geschehen?] lassen sich an den *obern* Extremitäten, insbesondere den Händen, Störungen erkennen. Vor Allem wird die Handschrift geändert, zitterig oder zackig und eckig, feinere weibliche Arbeiten ermangeln ebenso wie Klavier- und Violinspielen der Präcision. Die *elektrische Muskelreizung* ergiebt *negative* Resultate.

Das *vasomotorische System* zeigt sich ebenfalls betheiligt insofern, als man häufig Gefässlähmungen mit geröthetem Kopf, abwechselnd mit Eiseskälte desselben und einzelner Extremitäten, oder vermehrte Schweissabsonderung wahrnehmen kann.

Ein sehr alarmirendes Symptom sind aber die *apoplektiformen Anfälle*, obwohl sie, anscheinend ohne Folgen zu hinterlassen, vorübergehen. Diese Anfälle gleichen den Apoplexien, indem plötzlich der anscheinend ganz Gesunde „vom Schlag gerührt" mit lebhaft congestionirtem Gesicht bewusstlos niederstürzt, aber doch verhältnissmässig rasch wieder zu sich kommt, ohne halbseitig gelähmt zu sein. Nur an der Sprache und einigen Gesichtsmuskeln erscheint er gelähmt, aber auch diese Paresen schwinden bald, nach Stunden oder Tagen, allmälig wieder, so dass der Kr. in integrum restituirt erscheint. Nicht selten ist dann die Behauptung der Angehörigen, dass die Krankheit von diesem Anfalle zu datire; die vorausgegangenen Veränderungen haben nicht als kranke imponirt oder sind unbeachtet geblieben. In wieder andern Fällen kommen diese Zufälle in Form epileptischer Krämpfe, *epileptiform*, oder gleichen oft nur dem epileptischen Schwindel, indem plötzlich das Bewusstsein erloschen, das Gesicht blass und unbewegt ist, auf kurze Zeit und rasch, ohne Folge, vorübergehend. Nach Vf. sind diese Anfälle *vasomotorisch-krampfhafter Natur*, ein Gefässkrampf im Bereich der Carotis oder, bei den schwereren, der Vertebralis.

In einzelnen Fällen sind auch *Anfälle von Aphasie* zu beobachten, von gleichem Verlauf und gleichem Ursprunge wie die apoplektiformen Anfälle.

Die dritte Symptomengruppe wird von den *psychischen* Störungen gebildet, welche meist zugleich mit den ersten motorischen Abweichungen auftreten, bisweilen aber auch jenen vorausgehen. Sie sind theils Erscheinungen einfacher geistiger Abschwächung, theils einer qualitativen Veränderung der psychischen Funktion, indessen doch im Anfang sehr wenig ausgebildet und leicht zu übersehen.

Die *Abstumpfung im Gemüthsleben* giebt sich vor Allem in den Beziehungen zur Familie und Freundschaft kund: der pietätsvolle Sohn wird gleichgültig gegen die Leiden der Eltern, der zärtliche Vater sorglos, der Freund unbekümmert um die Gebote der Freundschaft u. s. w.

In *intellektueller* Beziehung zeigt sich zuerst *Abnahme des Gedächtnisses, hochgradige Zerstreutheit* und *Rücksichtslosigkeit*. Der gewissenhafte Beamte lässt Dienstgeschäfte ausser Acht, der Weltmann lässt die Formen der Höflichkeit und Sitte rücksichtslos und gleichgültig bei Seite, der Kassirer lässt den Schlüssel an der Kasse, wenn er zu Tisch geht u. s. w. Dann *ändert* sich der ganze *Charakter*, es tritt Launenhaftigkeit, grosse Reizbarkeit und Neigung zu unmotivirten Affekten auf. Endlich *ermüdet auch das Denkvermögen rasch, Unfähigkeit zu geistiger Thätigkeit* stellt sich ein, wobei die geistige Hemmung selbst noch dem Kr. längere Zeit bewusst bleibt. Alle diese intellektuellen Störungen sind der erste *Anfang des Blödsinns*, der immer grössere Dimensionen annimmt.

Dabei kann es schon in diesem Stadium zu *qualitativen Aenderungen des psychischen Geschehens* kommen, indem entweder der Zustand der *Depression* oder der *Exaltation* vorherrscht. Das initiale *melancholische Stadium* hat sehr oft den Charakter der *hypochondrischen Melancholie* (Baillarger), besonders charakterisirt durch die Monotomie des Bewusstseinsinhalt, indem immer dieselben Vorstellungen, dieselben Klagen sich wiederholen und der *meist geringe Affekt* auch immer wenig *nachhaltig* ist und leicht zu stillen.

Entschieden häufiger ist die *Exaltation*, entweder sogleich oder auf ein melancholisches Stadium folgend. Mit überschwänglichen Hoffnungen sieht der Kr. in die Zukunft, ist heiter und sorglos, seine Kräfte fühlt er erhöht, der Appetit ist gesteigert, er trinkt und sucht fleissig Gesellschaft, die er oft frei hält u. s. w. Auch der Geschlechtstrieb ist gesteigert, Excesse in venere, schamlose, rücksichtslose Angriffe sind die Folgen. Namentlich aber ist er sehr geschäftig und unternehmungslustig, und hier ist es eine unwiderstehliche unbesonnene Kauflust oft der werthlosesten Dinge, die auffällt, aber oft genug nicht für das, was sie ist, für ein Zeichen der Krankheit genommen wird. Völlig unüberlegte Käufe von Häusern und Geschäften und unsinnige Spekulationen haben sehr oft zur raschen Verschleuderung eines Vermögens, zu Bankerott und dem Ruin der ganzen Familie geführt, wenn nicht zum Verlust der Ehre, insofern häufig Handlungen vom Kr. in seiner Vergesslichkeit und Unüberlegtheit denn Besonnenheit und Ueberlegung gehen ihm völlig ab — begangen werden, die für Betrug oder Diebstahl angesehen werden.

Damit hat aber auch schon diese Krankheit ihren Anfang überschritten, die Lebensweise des Kr. aber schafft immer neue, seiner Gesundheit nachtheilige Momente, die den Kr. zu einem immer rascheren Verfall unaufhaltsam weiter abwärts führen. Aber um so wichtiger ist in praktischer Hinsicht die möglichst zeitige Erkenntniss der fürchterlichen Krankheit, die in unserer Zeit offenbar immer häufiger wird. Es gilt im Anfang, alle weitern *Hirnreize zu vermeiden*, also zunächst *den Kr. aus seiner* ihm unbedingt *schädlichen Lebensweise zu entfernen*, aus der Familie, aus dem Geschäft wegzunehmen und ihn — aber nicht in eine *Kaltwasser-*

anstalt, wo sich erfahrungsgemäss das Leiden nur verschlimmert, auch nicht in einen Luftkurort, sondern — in eine geordnete *Irrenanstalt* zu bringen. Wenn auch diese Therapie vielleicht erfolglos ist, so wird doch wenigstens den Verschwendungen, wie sie der Grössenwahn dem Kr. eingiebt, und allen den andern socialen Nachtheilen ein Ziel gesetzt.

Was die *Aetiologie* der progressiven allgemeinen Paralyse anbelangt, insofern ihre Kenntniss zur Sicherung der Diagnose beitragen kann, so ist hervorzuheben, dass *in überwiegender Weise die Männer* getroffen werden, 8mal so häufig wie die Frauen, giebt K. an, und zwar in dem *Alter der höchsten* geistigen wie körperlichen *Kraft vom* 36.—45. *Jahre, dem Höhepunkt der Gehirnentwicklung* entsprechend. Vorzugsweise sind es die *grossen Städte*, welche die *meisten Paralytiker* stellen, nicht die Landbevölkerung, auch nicht die kleinen Städte. Während die Erblichkeit hier weniger als in andern Geisteskrankheiten als ursächliches Moment vorkommt, scheinen also die Vollkraft des Mannes und ein bewegtes Leben ganz vorwiegend zur Paralyse zu prädisponiren. Von gleicher Bedeutung ist *Stand* und *Beruf*; Kaufleute und Techniker, Militärs, Künstler und Diplomaten sind es, die am meisten gefährdet sind. Gewöhnlich aber sind es nicht die ruhig, gleichmässig und behaglich lebenden Alltagsmenschen, die bedroht sind, sondern entschieden mehr die *geistig* oder *gemüthlich erregbaren Naturen*, welche im Bewusstsein ihrer Kraft *rastlos arbeiten und streben*, oder durch *übermässigen Genuss ihrem Nervensystem ausserordentliche Leistungen zumuthen*, sei es in ernster Geistesarbeit und wissenschaftlicher Thätigkeit, sei es im Ringen nach Auszeichnung und Ehren, um Besitz und Reichthum, zumal wenn sich bittere Enttäuschungen hinzugesellen. Mit diesem Moment concurrirt ein gesteigertes, intensives materielles Leben, reichliche Nahrung, der Genuss von Alkoholicis und andern Genussmitteln, und nicht am wenigsten fortgesetzte sexuelle Excesse mit intercurrirender syphilitischer Erkrankung. Alle diese Einwirkungen bewirken einen mehr oder minder anhaltenden und intensiven Reizzustand des Gehirns, der schlüsslich, wenn nicht zu Anfang erfolgreich bekämpft, zu Atrophie des Gehirns, zu geistigem Tod und körperlichem Verfall binnen wenigen Jahren führt.

Ref. benutzt diese Gelegenheit, um wie schon früher auf die Häufigkeit der paralytischen Erkrankung unter dem *Eisenbahn-Dienstpersonal*, insbesondere demjenigen des Fahrdienstes, hinzuweisen, den Lokomotivführern, Heizern, Schaffnern. Es ist auffällig, dass unter jeder nicht zu kleinen Menge Paralytiker in der Irrenanstalt immer ein oder mehrere solcher Beamten und Bediensteter sich finden. Es ist aber bekannt, dass längere Eisenbahnfahrt schwerere Erkrankungen des Nervensystems verschlimmert, wie die Tabes dors., bei der schon Romberg vor solchen Fahrten warnt, aber auch andere Neurosen, Epilepsie, deren Anfälle dadurch zu einem früheren oder stärkeren (cumulirten) Auftreten gebracht zu werden scheinen; die fortwährend schütternde und stossende Bewegung des fahrenden Zuges, namentlich wenn sie unvermittelt, ohne zwischenliegende Polster (des Sitzes) den (stehenden Mann trifft, noch mehr aber die doch nicht so seltenen unerwarteten, heftigeren Stösse, namentlich bei Eisenbahnunglücken, wirken nachtheilig auf Gehirn und Rückenmark ein, wenn auch oft die Folgen spät, nach längerer Zeit erst zu Tage treten. Es scheint dem Ref., als ob dieses Moment von grösserer Bedeutung ist und nur noch nicht die rechte Würdigung in unserer eisenbahnfahrenden Zeit gefunden habe, jedenfalls aber von eben so grosser ätiologischer Bedeutung, wie die Erkältung der Füsse durch längeres Stehen in kaltem Wasser unbestritten für die Entstehung der Tabes dors. ist. (Huppert.)

465. **Ueber Schwangerschafts- und Puerperalpsychosen;** von Anstaltsarzt Dr. Guido Weber in Sonnenstein. (Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden von Oct. 1875 bis Juni 1876. p. 131.)

Die Schwangerschafts- und Puerperalpsychosen bilden nicht blos eine äusserliche Gruppe psychischer Krankheiten, sondern, abgesehen von dem gemeinsamen ätiologischen Moment, sind es auch gewisse klinische Besonderheiten, die eine innere Zusammengehörigkeit begründen.

Wie viele von allen *Schwangern*, *Neuentbundenen* und *Stillenden* in Seelenstörung verfallen, entzieht sich der genauen Feststellung, und nicht unwahrscheinlich geben Zählungen in dieser Hinsicht, wie von v. Scanzoni, der in Prag bei 23347 Entbundenen nur 19 Fälle von Seelenstörung fand, zu niedrige Resultate.

In Sonnenstein, Irrenheilanstalt, fanden sich unter 975 in den Jahren 1870—1875 behandelten geisteskranken Frauen 117 Puerperale im weitern Sinne, = 12%. Dieses Verhältniss ist wohl auch das durchschnittliche. Von diesen 117 Frauen ist die Erkrankung bei 18 auf die Schwangerschaft, bei 68 auf das Puerperium und bei 31 auf die Laktation zurückzuführen.

Ueber den nähern *Zusammenhang der Puerperalpsychosen mit den fraglichen Phasen des Geschlechtslebens* fehlt genügende Kenntniss. Da die Puerperalpsychosen in ihrem ersten Stadium auch nur selten zum Tode führen, giebt auch die Sektion keinen Aufschluss.

Zweifellos *direkt* von Vorgängen bei und nach der Entbindung abzuleiten sind gewisse Zustände heftiger, aber rasch vorübergehender Aufregung während des Geburtsaktes selbst und dann die symptomatischen Delirien bei den fieberhaften entzündlichen und septischen Puerperalkrankheiten. Diese nervösen Störungen werden zwar nicht zu den Psychosen gerechnet, aber es kommt vor, dass an diese symptomat. Delirien sich wirkliches Irresein nach dem

Aufhören des Fiebers anschliesst; W. sah unter 68 Fällen 2 dieser Art.

Bei einer Anzahl Psychosen in der Gravidität ist eine rein *sympathische* Affektion des Gehirns zu statuiren, nämlich bei den Fällen, in welchen die psychische Alteration unmittelbar nach der Conception — wo eine Einwirkung auf die Oekonomie des Organismus doch nicht anzunehmen — sich einstellt, während der Dauer der Schwangerschaft anhält und mit der Entbindung aufhört. Aehnlich ist das Verhalten auch bei denjenigen Frauen aufzufassen, bei denen ebenso mit der Conception die psych. Störung beginnt, aber nur die erste Hälfte der Schwangerschaft andauert und zu derselben Zeit, Mitte der Schwangerschaft, wo die sonstigen nervösen Störungen (bei Gesunden) in dieser Periode aufzuhören pflegen, gleichfalls schwindet.

Unter den *prädisponirenden* Momenten ist die *Erblichkeit* zu berücksichtigen; unter 117 Fällen fand W. 28% hereditär belastete Fr., d. h. nahezu dasselbe Verhältniss wie bei allen geisteskranken Frauen in der Anstalt S. überhaupt (30%), *kein höheres*. Auch schien die Zahl derjenigen Frauen, bei denen sich die erbliche Belastung vor der Erkrankung nicht latent verhalten, sondern in dem psychischen Verhalten kundgegeben hatte, kleiner als bei andern Irreseinsformen zu sein, wie sich auch die Heredität mehr bei den in der Laktation ausbrechenden Psychosen geltend macht.

Die *individuelle* Anlage war ebenfalls nicht so häufig als sonst nachzuweisen. Die Puerperalkranken waren zu 2 Dritteln früher gesunde und kräftige Personen, bildeten auch in der Anstalt den relativ kräftigsten Theil der weiblichen Bevölkerung.

Die *Erst*gebärenden fand W. keineswegs in grösserer Zahl, also nicht mehr gefährdet: 28.5% waren Primiparae, 50% Pluriparae u. 21.5% Multiparae, während sich in Sachsen überhaupt finden: Primiparae 22.7%, Plurip. 55.2% und Multip. 22.1%. Dasselbe Verhalten hatte Mareé gefunden und daher eine relative Immunität der Primiparen angenommen; jedenfalls folgt daraus, dass eine und mehrere glücklich vorübergegangene Geburten keine Bürgschaft für den gleichen glücklichen Verlauf bei spätern Entbindungen geben.

Das *Alter*, verglichen (nicht mit einer Entbindungsanstalt, die meist jüngere Altersklassen anfzuweisen hat, sondern wie Vf. gethan) mit den Altersverhältnissen eines grössern (Landes-) Bezirks ergiebt keine bemerkenswerthe Abweichung, kein höheres Alter für die geisteskranken Frauen und danach keine Steigerung der Prädisposition mit dem Alter. Nur eine sehr geringe relative Mehrbelastung der höhern Altersklassen liesse sich für Sonnenstein zugeben.

Bei Beurtheilung des *Gemüthszustandes* der in das Puerperium Eintretenden als prädisponirendes Moment interessirt am meisten das Verhältniss der ehelichen und unehelichen Geburten. Von den 117 Kr. in der Anstalt waren verheirathet 83.5%, unverheirathet 16.5%, während unter der Gesammtzahl der Geburten in Sachsen 85.5% eheliche, 14.5% uneheliche sich befinden, also mit verschwindender Differenz in gleichem Verhältniss.

Was die *occasionellen* Momente anbelangt, so wurden die als Ursachen angegebenen *somatischen Beschwerden*, wie Cirkulationsstörungen, Kopfschmerzen etc., in keinem der Fälle von besonderer Intensität gefunden. Die *Schwere* der Entbindung, die lange *Dauer* und *Schmerzhaftigkeit* derselben sind ohne Einfluss auf die Entstehung der Psychose, da bei 59 von 68 Entbindungen diese eine leichte war; nur etwa in 9% kann dieses Moment in Betracht kommen. *Suppression der Lochien und das Versiegen der Milch* sind nicht Ursachen, sondern häufiger Folgen der Geisteskrankheit. Mehr ätiologische Bedeutung haben die *fieberhaften Affektionen* im Wochenbett, so das sog. Milchfieber, Mastitis, Metritis. — In unmittelbarem Anschluss an *Eklampsie* entwickelt sich zuweilen Seelenstörung; unter den 68 von Vf. beobachteten fand sich kein solcher Fall. Eine Kr. hatte früher einen Anfall von Melancholie nach Eklampsie gehabt, bei 2 begann die psychische Erkrankung einige Wochen nach der Entbindung mit epileptiformen Krämpfen, die weder früher noch später an ihnen beobachtet wurden. — Einen deutlichen Zusammenhang mit den gewöhnlich angeschuldigten *Gemüthsbewegungen* fand Vf. nur 5mal.

Baillarger und Marcé betonen den Einfluss der Wiederkehr der ersten Menstruation auf den Ausbruch der Puerperalpsychosen, indem entweder einige Tage vor deren Eintritt die Menstruation oder gleichzeitig mit ihr oder endlich anstatt derselben die psychische Erkrankung eintrete. Vf. kann dies mit Bestimmtheit zwar nicht bestätigen, die Menstruation setzte meist viel längere Zeit aus, doch hat er gefunden, dass ein nicht geringer Bruchtheil der Erkrankungen in der 5. bis 6. Woche zum Ausbruch gekommen ist.

Aus Vorstehendem erhellt also, dass einzelne pathologische Vorgänge und Zwischenfälle im Verlauf der Schwangerschaft und des Wochenbetts ohne ätiologischen Einfluss auf die Entstehung der Geisteskrankheit sind, welche vielmehr meist ungeahnt, nachdem Alles gut vorübergegangen ist, erscheint, ohne dass es immer möglich ist, im Einzelnen den Weg, auf welchem es zur psychischen Störung kommt, anzugeben.

Die *Schwangerschafts*psychosen lassen sich in 2 Gruppen eintheilen: in solche, die *mit dem Beginn der Schwangerschaft* zusammenfallen, und in solche, die erst *später, gewöhnlich in der 2. Hälfte derselben* entstehen. Erstere schliessen sich an die noch in die Breite der Gesundheit fallenden nervösen Störungen und Verstimmungen an und entwickeln sich als leichtere Melancholie, selten als manische Erregung. Der Verlauf ist günstig, die Krankheit noch vor Ende der Schwangerschaft gehoben. Ungünstiger enden die in der spätern Zeit der Schwan-

gerschaft anfangenden Psychosen (W. beobachtete unter 12 F. 4 Heilungen); meist haben sie den Charakter der Melancholie mit Präcordialangst, lebhaften Hallucinationen, entsprechenden Wahnideen, Neigung zu Selbstmord und gewaltsamen Handlungen. Die Entbindung führt hier nicht zur Heilung, bleibt ohne allen Erfolg oder verschlimmert die Krankheit. Der Geburtsakt verläuft unter ungemeiner Indolenz und auffälligem Mangel von Schmerzgefühl.

Die Annahme, dass *auf psychisch alterirte Mädchen, bes. wenn sie sexuell erregter* sich zeigen, die *Schwangerschaft günstig wirke*, ist nur insofern zu bestätigen, dass *hin und wider Schwangerschaft und Entbindung ein bestehendes psychisches Leiden zum Ausgleich bringen* kann, auch dass chronisch geistesgestörte Frauen nicht ganz selten während der Gravidität eine Re- oder Intermission ihrer Psychose zeigen. In der *überwiegenden Mehrzahl der Fälle* bringt aber *die Schwangerschaft* nicht nur *keine Besserung*, sondern *befördert im Gegentheil den psychischen Verfall*. Die Schwangerschaft geht meist glücklich zu Ende, das Verhältniss der vorzeitig oder todtgebornen Kinder zeigt kaum eine Abweichung zu Ungunsten der irren Wöchnerinnen, auch bieten die Kinder zunächst keine erkennbare Degeneration. Nur von einer Geisteskranken sah Vf. in Sonnenstein einen Anencephalus gebären.

Zu den *Puerperalpsychosen im engern Sinne* sind die innerhalb der ersten 6 Wochen nach der Entbindung ausbrechenden zu rechnen. Bezüglich der Zeit des Ausbruches machen sich 2 Gruppen bemerklich, anscheinend im Zusammenhang mit den entsprechenden Vorgängen im Genitalsystem. Der grösste Theil der Puerperalpsychosen tritt in den ersten 10—12 Tagen, ein kleinerer in der 5.—6. Woche nach der Entbindung auf, während in der zwischenliegenden Zeit verhältnissmässig wenige zum Ausbruch kommen. Von W.'s 68 Fällen kamen auf die ersten 12 Tage 36 (die meisten auf den 5.—6. Tag), auf die Zeit vom Ende der 4.—6. Woche 23, auf die Zwischenzeit 9.

Die Meinung, dass im puerperalen Irresein *nymphomanische* Symptome vorwalten, ist entschieden falsch; die Puerperalpsychosen haben die Acuität und Schwere der Erkrankung und den Mangel von Prodromen, sowie das Vorherrschen sehr lebhafter Sinnestäuschungen mit einander gemeinsam und charakterisiren sich dadurch.

Betreffs des üblichen generellen Ausdrucks „*Puerperalmanie*“ bemerkt Vf., dass die *Manie* allerdings den grössten Bruchtheil der Puerperalpsychosen umfasst (32 unter Vfs. 68 Fällen = 47%). Abgesehen von der Rapidität der Entwicklung und Intensität der Erscheinungen, kommt der gewöhnliche Symptomencomplex der Manie bei einem Theile der Kr. vor; bei andern tritt jedoch eine Modifikation ein durch die hier so mächtig sich dem Bewusstsein aufdrängenden Hallucinationen, welche sichtlich trotz der Verwirrung den Inhalt des Ganzen beherrschen. Es ist der Puerperalmanie ferner eigenthümlich, dass hier nicht sowohl gesteigertes Selbstgefühl und ausgelassene Stimmung zu Tage tritt, als vielmehr eine wilde Heftigkeit, die Form der Manie, bei welcher, nach Griesinger's Ausdruck, die Schwermuth wie ein dunkler Hintergrund durchschimmert. Die Erscheinungen können sich bis zur Gefährdung des Lebens steigern und in plötzlichem Collapsus den Tod herbeiführen. Trotz ihrer excessiven Heftigkeit hat jedoch die Puerperal*manie* von allen Seelenstörungen überhaupt die beste Prognose; in Sonnenstein genasen von 32 derartig erkrankten Frauen 20 völlig, 2 relativ, 4 blieben unheilbar, 1 starb, 5 sind noch in der Anstalt.

In einer Reihe eigenartiger Fälle sind Entbindung und erste Zeit des Wochenbettes ganz ungestört verlaufen, dann tritt ganz unvermuthet eine verkehrte Aeusserung oder Handlung auf, die offenbar einer Hallucination oder Illusion entstammt, wie Verkennen des eigenen Kindes, Riechen von Leichen, fratzenhafte Gesichte, und an sie schliesst sich in kürzester Zeit eine zu heftiger Tobsucht sich steigernde Erregung. Immer aber bleibt dieses tobsüchtige Gebahren im Zusammenhang mit den Hallucinationen, ist gewissermaassen eine Reaktion gegen ängstigende Sinnestäuschungen. Dieser Zustand dauert eine Reihe von Wochen mit oft sehr tiefen Remissionen fort und endet in Genesung oder in Stupor mit durch nachklingendes Halluciniren verursachten Explosionen. Man könnte diese Gruppe nach Fürstner als *hallucinatorisches Irresein* bezeichnen. Von 68 Puerperalpsychosen gehörten 12 dieser Form an.

An *Melancholie* erkrankten 16 Frauen = 23.5%. Die Melancholie begann meistentheils in der spätern Zeit des Puerperium, der Ausbruch war selten plötzlich, die Krankheit erreichte nicht so rasch die höchsten Grade und verlief als Melanch. agitata unter Hallucinationen, die wahrscheinlich den Anlass gaben zu den fast regelmässig notirten Selbstmordversuchen und Gewaltthätigkeiten. Die Prognose ist weniger günstig (von den 6 Kr. nur 5 vollständig genesen).

Ausser diesen Hauptformen sah Vf. in direktem Connex mit dem Wochenbett 2mal *allgemeine progressive Paralyse*, 1mal *cirkulares*, 1mal *hysterisches Irresein*, während 3 andere Kr. als wahnsinnig oder verrückt in die Anstalt gebracht wurden.

Das *Heilresultat der gesammten Puerperalpsychosen* war nicht so günstig, als allgemein angenommen wird; von den 68 Kr. genasen 36 = 53%, d. i. das durchschnittliche Heilungsverhältniss. Das Mortalitätsverhältniss bleibt hinter dem mittleren etwas zurück.

Die Seelenstörungen in der *Laktationsperiode* bieten wenige besondere Merkmale. Auch hier lassen sich 2 Gruppen unterscheiden; solche, die im 1. Vierteljahr nach der Entbindung entstehen und vielfache Berührungspunkte mit den eigentlichen Puerperalpsychosen zeigen, und solche, die erst später ausbre-

chen in Folge von Erschöpfung und Anämie durch's Stillen. Bei der Mehrzahl ist ein ausgesprochenes Prodromalstadium da, nur bei 7 von Vfs. 31 Kr. war der Ausbruch ein plötzlicher. Unter den Formen überwiegt bei Weitem die Melancholie (19 von 31 F.), die meist chronisch verläuft. Manie ist seltener (6 von 31). Die Prognose unterscheidet sich von der gewöhnlichen bei den betreffenden Psychosen nicht, von Vfs. 31 Kr. wurden 15 als genesen entlassen.

Die Therapie wird auch bei diesen Psychosen eine symptomatische sein müssen, dabei aber meist von Beruhigungsmitteln (verlängerten lauen Bädern) umfassender Gebrauch zu machen sein.

(Max Huppert.)

466. **Ueber Irresein im Klimakterium**; von Prof. v. Krafft-Ebing. (Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 4. p. 407. 1877.)

Mit dem Eintritt des Klimakterium ist das Weib geschlechtlich indifferent geworden, damit aber auch in dem Empfindungsinhalt ein bewusster Defekt entstanden, der zwar, wenn die vorausgegangene Periode des entwickelten Geschlechtslebens befriedigend ausgefallen ist, wenn erwachsene Kinder die alternde Mutter erfreuen, nicht oder nicht so schmerzhaft gefühlt wird, als wenn Kinderlosigkeit, sei es durch Unfruchtbarkeit, sei es in Folge äusserer socialer Umstände, das vergangene Leben verfehlt erscheinen lässt. Die Hingabe an religiöse oder sociale Gebiete und Beschäftigungen, oder das Halten und die Pflege von Hausthieren (Hunden, Katzen) kann für das Vermisste keine Entschädigung bieten, mithin auch vor solchen Verstimmungen nicht schützen.

Ein weiterer Einfluss auf die Geistesthätigkeit macht sich durch geänderte oder krankhafte Gemeingefühle geltend, welche den klimakterischen Process begleiten und leicht hypochondrische Empfindungen, wie Furcht vor Krebs, erzeugen. Aber auch ganz direkt ergiebt sich durch die die Involution begleitenden körperlichen Veränderungen und Störungen eine Rückwirkung auf das psychische Leben. Die Bedeutung dieser Einflüsse wird aber noch erhöht, wenn schon das Nervensystem nicht ganz normal, oder wenn es erblich belastet ist. Die Wege aber, auf welchen rein somatische Störungen auf das psychische Organ einwirken, sind sehr mannigfache oder oft complicirte.

Im Klimakterium werden nicht die Geschlechtsorgane ausser Thätigkeit gesetzt und schlüsslich atrophisch, sondern es erfolgt während derselben eine Art Mauserung des ganzen Organismus, bei welcher namentlich Cirkulations-Anomalien eine grosse Rolle spielen. Deren Einflüsse sind aber um so stärker, je mehr schon schwächende Momente (viele Geburten) vorausgegangen sind oder schwere Krankheiten (Typhus z. B.) zugleich im Klimakterium auftraten, oder aber der Genitalapparat bereits erkrankt war.

Es werden nun entweder im Klimakterium die *Menses* profus, und Anämie und Ernährungsstörungen des centralen Nervensystems sind die Folge. Denselben Einfluss haben übrigens auch profus anhaltende Leukorrhöen. Oder die Menses werden plötzlich sistirt, und dabei sind gerade hier schwere Nervenstörungen zu beobachten. Die Pathogenese derselben ist nicht klar, vicariirende fluxionäre Vorgänge wohl möglich. Es ist aber auch die Ursache, welche zum Wegbleiben der Regeln führt, wie akute Krankheiten, Schreck, pathogenetisch zu berücksichtigen.

Ferner üben auch vorher vorhandene chronische Uteruserkrankungen (chronische Metritis, Lageabweichungen) einen schädlichen Einfluss auf das centrale Nervensystem. Sodann sind durch das Klimakterium hervorgerufene Neurosen der Genitalien (Vaginismus) von schädlicher Wirkung.

Endlich führt der klimakterische Process direkt auf rein nervösem Wege zu weiteren schweren Störungen des schon abnormen psychischen Organs. Denn in diesem an sich zwar physiologischen Stadium ist jedes Weib gegen Krankheitsursachen empfindlicher, insbesondere aber bleibt das centrale Nervensystem niemals ganz unbeeinflusst.

Die gewöhnlichen Beschwerden bei in das Klimakterium eintretenden Frauen sind nervöse Erscheinungen, Hyperästhesien, Neuralgien, der sogen. Status nervosus und Hysterie, Cirkulationsstörungen (im Carotisgebiet), und damit Kopfweh, Benommenheit, erschwertes Denken. Ganz gewöhnlich sind auf venöser Hyperämie beruhende chronische Katarrhe des Magens und Darms, Obstipationen und Diarrhöen, und die indirekt consekutiven sekretorischen und trophischen Störungen (vermehrter Schweiss, Zunahme des Fettgewebes). Ferner ist häufig eine Aenderung des Charakters, die Frauen werden zänkisch, unzufrieden, reizbar und verletzlich. Diese noch geringfügigen Abweichungen können sich bis zu schwersten Krankheitsstörungen steigern, namentlich durch complicirende Dispositionen und Erkrankungen.

Die Bedeutung des Klimakterium für die Entstehung von Psychosen ist längst bekannt und vielfach behandelt worden. Vf. selbst hat unter 878 irren Frauen 60 = 6.8 % gefunden, bei denen ein ätiologischer Zusammenhang mit dem Klimakterium bestand. Bei 40 von diesen fanden sich theils angeborene, theils erworbene Störungen, die vor dem Klimakterium schon im Bereiche des centralen Nervensystems Aenderungen herbeigeführt hatten. Bei 25 war Heredität nachzuweisen, bei 22 war diese fraglich, bei 13 entschieden nicht vorhanden.

Gegenüber diesen constitutionellen oder belastenden Momenten als prädisponirenden spielen die den Einfluss des Klimakterium cumulirenden accidentellen Schädlichkeiten (Gemüthsbewegungen, Uterinleiden) eine untergeordnete Rolle. Auch der Umstand, ob die Betreffenden geboren hatten, erscheint bedeutungslos, insofern als 28 Kinder hatten, 38 nicht, 1 Fall unentschieden war.

Wiederholt ist, u. zwar besonders von **Tilt** und **Skae**, die Behauptung aufgestellt worden, dass das Irresein im Klimakterium eigene klinische Kennzeichen darbiete, aus denen sich ein Schluss auf die besondere Ursache, das Klimakterium, machen lasse. v. **Kr.-E.** kann diess nicht bestätigen, *es giebt kein klimakterisches Irresein als eigene Krankheitsform*, das Klimakterium ist nur bald prädisponirende, bald accidentelle Ursache, wobei allerdings gewisse die Krankheit einleitende pathogenetische Momente, sowie gewisse von den Geschlechtsorganen ausgehende, mit dem Klimakterium zusammenhängende, bald bewusste Empfindungen, bald unbewusst wirkende Erregungsvorgänge dem Krankheitsbilde Züge verleihen können, die einen Wahrscheinlichkeitsschluss auf die klimakterische Ursache erlauben.

In den 60 vom Vf. beobachteten Fällen litten:

an Melancholie	4
an cirkularem Irresein	1
an Delirium acutum	1
an primärer Verrücktheit	
a) mit Primordialdelir. d. Verfolgung	36
b) mit religiös-expansivem Pr.-Delir.	6
an Dementia paralytica	12

Es besteht kein specifisches klimakterisches Irresein, sondern es lassen sich nur als Prodrome die oben geschilderten sensiblen, vasomotorischen und psychischen mit dem Klimakterium einhergehenden Funktionsstörungen erkennen und bestehen bei sich protrahirendem Klimakterium oft noch lange in der Psychose fort.

Andrerseits steigert das Klimakterium präexistirende nervöse Belastungen und Neuropathien, die sich dann dem psychischen Krankheitsbild zugesellen, so besonders constitutionelle Hysteropathien in der Incubationsperiode des Irreseins, Kopfschmerz, Schwindel bis zu apoplektiformem Niederstürzen, Umneblung, erschwertes Denken, Gedächtnissschwäche, Verstimmung, Reizbarkeit und Aenderung des Charakters, Hitze- und Kältegefühl, schlechter Schlaf und schwere Träume, Zusammenschrecken, Aura und Globus, Angstanfälle, Palpitationen, sensorielle Hyperästhesien mit subjektiven Geräuschen und Lichterscheinungen, Alkoholintoleranz, Paralgien und Neuralgien, Mattigkeit, ziehende Schmerzen in den Extremitäten, Verstopfung, zuweilen Status nervosus, Hysterie.

Diese Sensationen beeinflussen bald bewusst (allegorisch), bald unbewusst (auf dem Wege des Reflexes) das psychische Organ und geben meist den Wahnideen, Hallucinationen u. s. w. eine eigenthümliche Färbung, so wenigstens bei der Verrücktheit.

Die 4 Fälle von *Melancholie* gehören der Mel. activa an; Angst und Angstanfälle, massenhafte Hallucinationen (des Gehörs und Gefühls, 1mal auch des Geruchs), in sämmtlichen Vergiftungswahn, in 2 Lebensüberdruss; die Erinnerung für die Krankheitsperiode ist nur eine summarische; hypochondrische Färbung war nicht zu beobachten.

Bei den 36 Fällen von *primärer Verrücktheit* oder Verfolgungswahn lässt sich ein Einfluss der klimakterischen Vorgänge im Genitalapparat auf den Inhalt der Delirien nicht leugnen. In 20 Fällen war der Inhalt sexuell, in 6 Fällen bestanden Geruchshallucinationen (episodisch, stinkend), in 10 Fällen war der Wahn physikalischer Einwirkung vorhanden.

Es äusserte sich der sexuelle Inhalt der Delirien in 8 Fällen als sexuelle Beeinträchtigung (eheliche Untreue, unzüchtige Angriffe und Verfolgungen) und in 11 Fällen als die weibliche Ehre beschimpfende Stimmen oder Hallucinationen.

Bedeutsam erscheinen die *Geruchshallucinationen*, die Vf. nur bei sexuellen Funktionsstörungen, und zwar nur bei Masturbirenden und Uterinkranken gefunden hat. Sie sind der Ausdruck sexueller Reizzustände, nicht aber des Klimakterium an sich. Auffällig ist aber auch die Häufigkeit des physikalischen Verfolgungswahns (durch Elektricität, magnetische Manipulationen, Anhauchen mit giftigen, scharfen Dünsten u. s. w.), die nur der allegorische Ausdruck von paralytischen excentrischen Sensationen sind, welche von dem (durch Onanie und Uterinerkrankungen) überreizten Rückenmarke herrühren. So hat Vf. auch mehrere Fälle von primärer Verrücktheit beobachtet, bei welchen mit dem später erfolgenden Eintritt des Klimakterium sich die gleichen Erscheinungen — magnetischer Verfolgungswahn, Wahnideen sexueller Verfolgung, ehelicher Untreue, sexuelle beschimpfende Hallucinationen, die alle vorher nicht vorhanden waren — einstellten.

In den 36 Fällen kam es 2mal zu bleibender Genesung, in 31 blieb Verfolgungswahn, in 3 Fällen entwickelte sich Grössendelirium. Auch in den 6 Fällen von religiöser Verrücktheit zeigten sich sexuelle Delirien (geistliche Buhlschaft mit dem himmlischen Bräutigam, Schwangerschaftswahn und Gottesgebärerin).

Die *Prognose* des im Klimakterium ausbrechenden Irreseins ist ungünstig; nur in 6 von allen Fällen, die Vf. beobachtet, erfolgte Genesung. Uebrigens hält Vf. das *Bromkalium* in grossen Dosen gegen die sexuellen Reizzustände und darauf beruhenden hallucinatorischen Zustände u. s. w. für wirksam, sowie das *Morphium* gegen den mit Gehörshallucinationen einhergehenden Verfolgungswahn.

(**Max Huppert.**)

VII. Medicin im Allgemeinen.

467. Neue Schnittmethode für mikroskopische Präparate *des Hirns und Rückenmarks;* von Dr. **Anton Holler** in Wien. (Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterreich II. 5. 1876.)

Die durch Chromsäurelösung (2 : 480) und 92° Alkohol genügend erhärteten Präparate werden in aufeinander folgende 1—2 Mmtr. dicke, leicht zu behandelnde Schnitte zerlegt. Letztere werden durch

8—14 Tage langes Liegen in ammoniakal. Carmin (4.0 Carmin : 140.0 kaust. Ammoniak) dunkelroth gefärbt, ausgewaschen, 12 Std. hindurch in Alkohol gelegt und nach Abdunsten des Alkohols in einen durch Chloroform gelösten Canadabalsam eingebettet. Nachdem die Luftblasen sorgfältig entfernt sind und die Harzmasse sich genügend erhärtet zeigt, kann man mittels eines feinen Scalpells oder Tenotoms weitere äusserst feine Schnitte verfertigen.

Hierdurch wird, wie auch Benedict hervorhob, äusserste Feinheit der Schnitte, eine Gleichmässigkeit der Dünne derselben erzielt, welche namentlich dann, wenn die Schnittfläche grosse Höhlen, z. B. die Ventrikel enthält, auf andere Weise nie recht zu erreichen ist, ausserdem aber noch bei verschiedenartiger Consistenz des Präparats ein Zusammenhalten aller Theile desselben.

Holler zeigte ein auf diese äusserst einfache, namentlich wegen der Entbehrlichkeit zusammengesetzter Instrumente vortheilhafte Methode gewonnenes Präparat vor, in welchem jene von Heubner als Syphilis der Arterien beschriebene Affektion aufs Deutlichste erkannt werden konnte. (Riemer.)

468. Ueber Hydrämie und hydrämisches Oedem; von Prof. Cohnheim und Privatdoc. Lichtheim. (Virchow's Arch. LXIX. 1. p. 106. 1877.)

Zur Erörterung der für die Erklärung gewisser Krankheitsvorgänge so wichtigen Frage über die Beziehungen zwischen dem lokalen oder allgemeinen Auftreten von Hydrops und der Blutbeschaffenheit haben Vff. Versuche an Thieren (Hunden und Kaninchen) angestellt. Sie infundirten denselben in die V. jugularis ext. oder auch in eine andere Vene so lange eine 0.6proc. Kochsalzlösung mittels Spritze oder unter constantem niedrigen Drucke, bis die Thiere starben. Die höchst bemerkenswerthen Resultate dieser Untersuchungen sind im Wesentlichen folgende.

1) Da eine derartige Kochsalzlösung sich anders als das von Magendie in gleicher Weise injiierte Wasser verhält und für das Blut, vor Allem für die Blutkörperchen ziemlich indifferent ist, nahm der Organismus *enorme Quantitäten* (Kaninchen in 2 Std. 46%, Hunde sogar bis 92% des Körpergewichts) auf, ehe der Tod eintrat. In einzelnen Fällen starben die Thiere weit eher, und zwar an akutem Lungenödem oder Krämpfen.

2) *Niemals* wurde hierbei eine *Spur* von *Hautödem, Anasarka* gefunden.

3) Die *Alteration* des *Blutes* bestand in hochgradiger Verdünnung, in einer Verarmung des Serum an festen Substanzen. Der Trockenrückstand des Hundeblutes (normal etwa 20%) sank auf 11.64%, im andern Falle auf 11.33% oder, wo bei offenen Bauchdecken operirt wurde, sogar auf 4.87%. Das Blutserum allein enthielt einmal sogar nur 2% festen Rückstand.

4) Der *Blutdruck* stieg bei den enormen eingeführten Quantitäten nur unerheblich, wie Vff. durch 3, mit genauen Zahlenangaben versehene Beispiele beweisen. Momentan stieg zwar der Druck mit jeder neuen Infusion, ging aber sehr bald wieder auf seinen alten Stand zurück.

5) Die *Curve des Blutdrucks* zeigte bald nach dem Beginn der Infusion ein Verschwinden der den Respirationsbewegungen entsprechenden Wellen und die Excursionen der Pulswellen wurden grösser. Auch der *Venendruck* ging schlüsslich ziemlich auf seinen ursprünglichen Werth zurück. Bei jedem Einfliessen trat mit Drucksteigerung auch ein rückläufiger Venenpuls ein.

6) Die *Geschwindigkeit des Blutstroms* wächst erheblich und dauernd, wie Vff. leicht an Mesenterium, Zunge oder Schwimmhaut derartig behandelter Frösche und ebenso am Mesenterium der Hunde und Kaninchen durch direkte mikroskopische Beobachtung constatiren konnten.

7) In bestimmten *drüsigen Organen* fand *vermehrte Wasserausscheidung* statt. Der reichliche, helle und leichte Harn enthielt anfangs zuweilen etwas Albumen, häufiger Zucker. Der Speichel, der Magen- und Darmsaft waren vermehrt. Die Galle floss reichlicher und ebenso secernirten Conjunctiva, Thränendrüsen, Nasenschleimhaut in höherem Grade.

8) Was die *Transsudation aus dem Blute in die Gewebe* betrifft, so zeigte sich zunächst, dass durch die hydrämische Plethora der Lymphstrom des Ductus thoraciens enorm beschleunigt wurde, dabei nahm die milchige Lymphe eine hellere, zuletzt wasserklare Farbe an. Während die Extremitätenlymphe durchaus nicht schneller floss als im normalen Zustande, zeigte sich die Geschwindigkeit des Lymphstroms an den Halsstämmen entschieden gesteigert. Es fand sich ferner in allen Fällen mehr oder weniger starker Ascites, ödematöse Schwellung der Mucosa u. Submucosa des Magens u. Darms, der mesenterialen Lymphdrüsen und am meisten des Pankreas und der Gallenblase. Leber und Nieren waren ebenfalls stets deutlich ödematös, Milz nur zuweilen, dagegen war wiederum constant und merklich Oedem der Unterkieferspeichel- und Thränendrüsen vorhanden. Die ödematösen Organe waren also keineswegs dieselben, welche bei hydropischen Nierenkranken am frühesten in diesem Zustande des Oedems gefunden werden.

9) Diese hervorragende Betheiligung des Pfortadergebiets am Oedem konnte nicht dadurch bedingt sein, dass ein Theil der infundirten Flüssigkeit von der Vena jugul. aus direkt in die Vena cava inf. vordrang, die Entleerung des Pfortadergebiets hemmte und so Oedem veranlasste, denn das gleiche Bild entstand, wenn andere Venen (z. B. die Femoralis) zur Injektion benutzt wurden.

10) In den Verhältnissen des Pfortaderkreislaufs hatte das erwähnte Oedem eben so wenig seinen

Grund, denn in der Pfortader wurde keine andauernde Drucksteigerung gefunden, in den Pfortaderwurzeln liess sich durchaus keine Blutstromverlangsamung constatiren, und es waren eben auch andere, nicht zum Pfortadergebiet gehörende Organe (Speicheldrüsen, Nieren) ödematös.

11) Durch Benutzung *andersartiger Injektionsflüssigkeiten* (destill. Wasser, Traubenzuckerlösung, verdünntes Blutserum) wurden die gleichen Oedeme, aber meist geringern Grades und complicirt durch Blutungen, erzielt.

12) Bei reiner Hydrämie, d. h. einer nur relativen (nicht absoluten) Vermehrung der Wassermenge des Blutes (durch einfache Wegnahme grösserer Blutmengen und Ersatz von Kochsalzlösung hervorgerufen) wurden nie bei den auf mehrere Tage sich erstreckenden Versuchen Oedeme beobachtet.

13) Da man vermuthen könnte, dass das Hautorgan der Hunde und Kaninchen wegen bestimmer Eigenthümlichkeiten der Struktur, etwa der mangelhaften Ausbildung von Schweissdrüsen, frei von Oedem blieb, wurden auch *andere*, mit reichlichern Schweissdrüsen versehene *Thiere*, u. A. ein Schaf, den gleichen Experimenten unterzogen und der Erfolg war der nämliche.

14) In der Umgebung von Wunden, an Hautstellen, welche mit Jodtinktur bepinselt worden waren, an der durch Einwirkung der Sonnenhitze in einen dem Sonnenbrande analogen Zustand versetzten Bauchhaut entsprechend rasirter Hunde trat stets das dem Unterhautbindegewebe sonst fehlende Oedem auf.

Die Schlussfolgerungen, welche Vff. an diese Untersuchungsresultate knüpfen, gehen dahin, dass nach ihrer Ansicht weder durch die hydrämische Plethora, noch durch die Hydrämie als solche allein die Entstehung der Oedeme erklärt werden könne. Ein wesentlicher anderer Umstand sei für das Zustandekommen des Oedems in einer durch die Alteration des Blutes bedingten Veränderung der Gefässwände zu suchen, worauf namentlich das letzterwähnte Resultat deute. Der Grund für das eigenthümliche lokale Verhalten der Oedeme beruhe darin, dass die betreffenden Gefässbezirke vor Allem und eher in den dem Zustandekommen der Oedeme günstigen Zustand versetzt würden. Das nach Scharlach auftretende Oedem der Haut sei einerseits durch die entzündliche Hautaffektion und die dadurch gegebene Veränderung der Gefässwände, andererseits durch die in Folge der Nierenerkrankung auftretende hydrämische Plethora zu erklären. Es weicht demnach, was das Entstehen der Oedeme bei Nierenerkrankungen anlangt, die Ansicht der Vff. sowohl von der ältern Annahme Bright's ab, welcher die Hydrämie als Ursache der Oedeme Nierenkranker gelten lässt, als auch von der neuerdings durch Bartels vertretenen Ansicht, nach welcher die hydrämische Plethora die alleinige Ursache dieser Oedeme ist. (Riemer.)

469. Ueber den pathologischen Stickstoffumsatz; von Dr. Georg Smirnoff. (Studier i den patologiska qväfveomsättningen. Akadem. afhandl. Helsingfors 1876. J. C. Frenckell och Son. St. 8. 50 S. med 4 tabeller.)

Sm., der seine Untersuchungen in Tübingen angestellt hat, wählte sich dazu hauptsächlich Herzkranke, wobei der Umstand bestimmend mitwirkte, dass es bisher an ausführlichern Untersuchungen über den Stoffumsatz bei Herzkranken mangelt. Als Ziel der Untersuchungen musste Sm. die Verhältnisse betrachten, unter denen die Eiweissstoffe in den verschiedenen Krankheiten und den verschiedenen Stadien derselben die Umwandlung in Harnstoff erfahren, und auf Prof. Hüfner's Rath bestimmte er den Harnstoff gegenüber der Summe der andern stickstoffhaltigen Bestandtheile des Harns überhaupt. Der Stickstoff in summa wurde durch Glühen mit Natronkalk und Titriren des gebildeten Ammoniaks bestimmt, der Harnstoff durch Zersetzung mit unterbromigsaurem Natron und Messung des freigewordenen Stickstoffs. Die Kranken wurden unter Aufsicht des 1. Assistenten der Klinik des Prof. Liebermeister, Dr. Leichtenstern, während der Untersuchungszeit mit möglichst gleichmässiger Kost genährt und ihre sonstige Lebensart möglichst gleichmässig geregelt. Absichtliche Versuche mit Rücksicht auf die Wirkung der Arzneimittel wurden nicht angestellt, sondern letztere wurden ohne Rücksicht auf die Untersuchung nur nach den Indikationen gereicht, von Sm. aber in den beigefügten Krankengeschichten genau verzeichnet. Da zu Anfang passende Herzkranke nicht zur Verfügung standen, wählte Sm. zu seinen Untersuchungen je einen Fall von lienaler Leukämie, Leberkrebs und Addison'scher Krankheit und, um seinen Resultaten eine Art Norm zur Seite stellen zu können, ausserdem noch einen vollkommen gesunden und kräftigen Mann, der während der Untersuchungszeit von vollkommen gleichmässiger Kost lebte.

1) Bei dem *Gesunden* war die Harnmenge während der Versuchszeit normal, die grösste Differenz zwischen den täglich entleerten Mengen betrug 300 Cubikcentimeter. Die Curven für die Ausscheidung des Stickstoffs im Harnstoff (im Mittel für den Tag 18.715 Grmm. oder 0.27933 Grmm. auf das Kilogramm Harn) und des sämmtlichen Stickstoffs (im Tagesmittel 19.596 oder 0.29248 Grmm. auf das Kilogramm) fielen ziemlich parallel aus; das (durch Division der Mittelwerthe gefundene) Verhältniss zwischen dem Stickstoff im Harne und dem gesammten Stickstoff betrug im Mittel 0.95502 : 1, die grösste Schwankung dieses Verhältnisses betrug nur 0.0288.

2) *Stenose des Ostium mitrale* nach Gelenkrheumatismus, der etwa 1 J. vor den Untersuchungen bestanden hatte. Seit 1/4 J. war der Kr. immer mehr von Kräften gekommen, in der letzten Zeit hatten sich dazu wiederholtes Nasenbluten, Anfälle von Herzklopfen und ganz vor Kurzem Anschwellung der Füsse gesellt. Die Behandlung bestand in Ruhe, Milchdiät und Anwendung von Liqu. Kali acetici.

Der Harn enthielt kein Eiweiss. Die am Tage und die in der Nacht gelassenen Harnmengen wurden gesondert untersucht und für die in der Nacht gelassenen Mengen ergab sich (mit Ausnahme der 2. Nacht, da am 2. Tage

ein Fehler im Einsammeln des Harns vorgekommen war) als Mittel der gesammten Stickstoffmenge 10.8818 Grmm, als Mittel des Stickstoffs im Harne 10.1538 Grmm., als Mittelzahl für die Tage (mit Ausnahme des 2.) 8.98975 und 8.14725 Gramm. Das Verhältniss des Stickstoffs im Harne zum gesammten Stickstoff war für die Nächte 0.9331 : 1, für die Tage 0.9063 : 1, für 24 Std. 0.9276 : 1.

Bemerkenswerth in Bezug auf die Harnmenge ist der Umstand, dass in den Nächten mehr Harn (ungefähr die doppelte Menge) entleert wurde als während der Tage. Der Grund dafür ist darin zu suchen, dass der Herzfehler des Kr. nur unvollständig compensirt war, so dass selbst die geringste Bewegung unregelmässige krampfartige Herzaktion hervorrief mit verzögerter Cirkulation und Athemnoth. Am Tage machte sich der Kr. so viel Bewegung, als sein Zustand zuliess, doch war so viel Bewegung, dass der Wasserverlust durch die Respiration relativ vermehrt hätte werden können, nicht möglich. In der Nacht aber regulirte sich bei vollkommener Ruhe die Herzthätigkeit, der Druck in den Arterien stieg und mit ihr auch die Harnausscheidung und der Stoffumsatz. Deshalb war auch die Absonderung der Schlussprodukte des Eiweissumsatzes nicht nur absolut geringer am Tage als in der Nacht, sondern es unterlag am Tage auch constant ein geringerer Theil Eiweiss der vollständigen Oxydation bis zum Harnstoff. Im Uebrigen zeigte das Verhalten der Curven zu einander eine ausgeprägte Regelmässigkeit.

3) *Insufficienz der Mitralklappe; vollständige Compensation; Intermittens quotidiana.* Die 28 J. alte Kr. war früher stets ganz gesund gewesen, die erste Krankheit, deren sie sich erinnern konnte, war Gelenkrheumatismus, der vor 6 J. bestanden, und oft auftretendes Herzklopfen mit Oppression, namentlich beim Bergsteigen, aber auch in der Nacht, hinterlassen hatte. Bluthusten hatte die Kr. nicht gehabt, aber eine Zeit lang geschwollene Füsse. Das Wechselfieber war vor 9 Wochen aufgetreten, nach Anwendung von Chinin 2 Wochen lang ausgeblieben, dann aber wiedergekehrt. Die Kr. war kräftig gebaut, die Gesichtsfarbe leicht gelblich, sonst nicht krankhaft, Cyanose oder Oedem bestand nicht. Die Milz erschien bedeutend vergrössert. In den ersten 6 Versuchstagen war keine Medikation in Anwendung gekommen, erst am Abend des 6. (des drittletzten) Versuchstages war Chinin gegeben worden. Der Harn enthielt weder Eiweiss noch Zucker.

Die Harnmenge war ganz unregelmässig und stand mit der Temperatursteigerung in keinem Zusammenhange. Die mittlere Stickstoffausscheidung verhielt sich ziemlich normal (im Mittel für den Tag 13.264 Grmm. Stickstoff im Harnstoff = 0.26954 Grmm. auf das Kilogramm Harn u. 14.322 Grmm. gesammter Stickstoff = 0.29104 Grmm. auf das Kilogramm Harn), das Verhältniss zwischen Stickstoff im Harne und Gesammtstickstoff blieb in den ersten Tagen ziemlich dasselbe (im Mittel betrug es für das Kilogramm und den Tag 0.92613 : 1), in den letzten variirte es mehr, so viel Sm. angeben kann, weil die Kr. an den ersten Tagen im Bett lag, in den letzten aber sich mehr bewegte.

4) Der Kr., ein 35 J. alter, früher gesunder Mann litt an *Addison'scher Krankheit.* Als Soldat war er während der Belagerung von Paris von einer akuten Brustkrankheit befallen worden, später aber wieder ganz gesund gewesen, bis er im J. 1873 an Magendrücken und Erbrechen erkrankte. Die Digestionsstörung besserte sich zwar, verschwand aber nicht ganz, verschlimmerte sich anletzt wieder, wobei Herzklopfen, Fieber, wiederholte Frostanfälle und gelblichbleiche Färbung des Gesichts auftraten, letztere wurde bald auffällig braun, Abmagerung, Schwäche, Athembeklemmung und geringe Geschwulst der Hände gesellten sich hinzu. Der Harn enthielt kein Eiweiss. Die Behandlung bestand während der Versuche in innerlicher Anwendung von Eisen. Die Temperatur war kaum erhöht.

Die Harnabsonderung variirte unregelmässig zwischen 1200 und 2000 Cctmtr.; die Mittelzahl für den täglich ausgeschiedenen Stickstoff im Harnstoff betrug 12.4347 Grmm oder 0.23685 Grmm. für das Kilogramm, die des gesammten Stickstoffs 13.4116 oder 0.25547 Grmm. für das Kilogramm: das Verhältniss zwischen beiden war im Mittel für das Kilogramm und den Tag 0.92715 : 1.

Das Verhältniss des Stickstoffs im Harn zu dem gesammten Stickstoff zeigte in diesem Falle unter allen Versuchen die grösste Veränderlichkeit; im Maximum zeigte sich eine Oxydation der Eiweissstoffe zu Harnstoff von 99.3%, das Minimum betrug 83.6%, wobei der Kr. gewöhnliche Kost hatte und seiner Schwäche wegen fast stets an das Bett gebunden war. Die Umsetzung im Ganzen blieb übrigens hinter der normalen nur unbedeutend zurück. Die Curven auf der zu dem Falle gehörigen Tabelle verlaufen höchst unregelmässig, zeigen aber eine bestimmte Uebereinstimmung mit der Curve für die Harnmenge.

5) *Leukaemia lienalis.* Die 32 J. alte Kr. hatte 8mal geboren, aber ihre Kinder wegen Mangel an Milch nicht selbst nähren können. Seit 10 J. war Pat. meist kränklich gewesen, seit ihrer letzten Entbindung im Nov. 1875 war sie oft bettlägerig geworden, die Menstruation wurde reichlicher und länger und brachte die Kr. jedesmal sehr herunter. Der Puls war regelmässig, aber sehr frequent, die Milz vergrössert, die Temperatur Abends erhöht. Das hellrothe Blut zeigte bei der mikroskopischen Untersuchung eine ausserordentliche Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Chinin und Salicylsäure hatten keine Verkleinerung der Milz herbeigeführt, Faradisation der Milz, die bis zu Anfang der von Sm. angestellten Versuche fortgesetzt wurde, nur eine unbedeutende.

Die tägliche Harnmenge variirte zwischen 1300 und 1700 Cctmtr., die Absonderung zeigte eine gewisse Regelmässigkeit. Die Mittelzahl für den täglich ausgeschiedenen Stickstoff im Harnstoff betrug 8.128 oder 0.14124 Grmm. auf das Kilogramm, die des gesammten Stickstoffs 8.865 oder 0.15404 Grmm. auf das Kilogramm Harn. Das mittlere Verhältniss zwischen beiden war 0.91688 : 1.

Der Eiweissumsatz war um fast die Hälfte gegen den normalen (z. B. in Sm.'s 1. Falle) verringert. In der Mittelzahl erschien auch die Oxydation der Albuminate zum Harnstoff bedeutend geringer als in der Norm, doch fanden sich trotzdem einzelne Tage, an denen sie vollkommen normal vor sich ging, während sie an andern Tagen um so mangelhafter war. Der Grund hierfür ist nach Sm. darin zu suchen, dass sich die Kr. an den zuerst erwähnten Tagen ruhiger verhielt als an den letztern. Bei ruhigem Verhalten reicht die geringe Anzahl rother Blutkörperchen, selbst bei ziemlich hochgradiger Anämie, noch aus, den nöthigen Sauerstoff aufzunehmen und den Körper damit zu versehen, während sie den gesteigerten Anforderungen bei Bewegung nicht mehr zu genügen vermögen. Bei ruhigem Liegen hatte die Kr. auch keine Dyspnöe, wenn die Respiration

auch mühsam war, während bei irgend heftigerer Bewegung sofort heftige Dyspnöe sich einstellte. Der Wechsel in dem Stoffumsatz an den einzelnen Tagen ging langsam vor sich, die Differenz zwischen Maximum und Minimum betrug 0.1123, was für den geringen Gesammtumsatz schon bedeutend genannt werden muss. Ein bestimmtes Verhältniss zwischen der Harnabsonderung und dem Eiweissumsatz konnte nicht gefunden werden.

6) *Carcinom der Leber* und wahrscheinlich auch des Magens bei einem 62 J. alten Manne (Säufer), der vor etwa $^1/_4$ J. plötzlich nach einer Mahlzeit mit dem Gefühl von Völle und Druck im Leibe u. Erbrechen erkrankt war. Pat. war sehr stark abgemagert u. kachektisch. Die Radialarterien waren atheromatös und verkalkt. Bei der Untersuchung des Herzens fand man die Dämpfung etwas verkleinert, die Töne rein. Die Milz erschien kaum vergrössert. Nach jeder festen Nahrung trat sofort Erbrechen auf, so dass der Kr. nur flüssige Nahrung zu sich nehmen konnte. Der Harn enthielt kein Eiweiss.

Die Mittelzahl für den täglich ausgeschiedenen Stickstoff im Harnstoff betrug 9.069, oder auf das Kilogramm 0.18307 Grmm., für den gesammten Stickstoff 9.839 oder 0.19862 Grmm. auf das Kilogramm Harn. Das mittlere Verhältniss zwischen beiden war 0.92173 : 1.

Die Harnabsonderung, der Stickstoff im Harnstoff und der Gesammtstickstoff standen in diesem Falle in vollständig gleichem Verhältnisse zu einander und zeigten vollkommen gleichmässig mit einander dieselben Unregelmässigkeiten. Der mittlere Umsatz war sehr herabgesetzt und nicht viel grösser als bei der Leukämischen, hauptsächlich in Folge der gestörten Verdauung und der dadurch bedingten Inanition. Obgleich der Kr. fast stets im Bett lag und seine Lungen und sein Herz vollkommen gesund waren, war die Oxydation der Eiweissstoffe doch so gering, dass der Stickstoff im Harnstoff im Mittel nur 92.173% von dem gesammten ausgeschiedenen Stickstoff ausmachte; die Differenz zwischen Maximum und Minimum betrug 0.0575.

7) *Chronische Bronchitis; Lungenemphysem; Herzentartung; Pleuritis mit serösem Erguss.* Die 55 J. alte Kr. hatte schon seit Jahren im Winter an Husten gelitten, wozu sich später Athembeschwerden gesellten. Im April 1876 war sie mit continuirlichem Fieber (leichtem Typhus?) aufgenommen worden, darauf waren Zeichen von Hypostase in den Lungen aufgetreten, die sich wieder verloren, dann Geschwulst der Beine und vorübergehend auch der Hände. Die Kr. erschien etwas abgemagert mit gelblich blasser Gesichtsfarbe. Beim ruhigen Liegen war die Respiration gleichmässig, kaum beschleunigt. Die Herzdämpfung befand sich etwas tief, der Spitzenstoss aber in gewöhnlicher Höhe, nur etwas nach aussen von der Mamillarlinie, die Frequenz des Herzschlags betrug ungefähr 100 in der Minute. Die Auskultation ergab über dem Herzen, der Aorta und der Pulmonalis reine Töne, an der Mitralis war der 1. Ton etwas unrein mit systolischem Nebengeräusch und der 2. Ton an der Pulmonalis war etwas stärker accentuirt als der erste. Leber und Milz waren nicht vergrössert. An 2 Tagen während der Untersuchung wurde Digitalis gegeben. Der Harn enthielt weder Eiweiss, noch Zucker.

Das Mittel für den täglich ausgeschiedenen Stickstoff im Harnstoff betrug 6.5506, auf das Kilogramm 0.11294 Grmm., für den gesammten ausgeschiedenen Stickstoff 7.592 oder 0.1309 Grmm. für das Kilogramm Harn. Das mittlere Verhältniss zwischen beiden war für den Tag 0.86284 : 1.

In diesem Falle war von allen der Stickstoffumsatz am geringsten, er war noch geringer als in dem Falle von Leukämie und betrug nur 44.75% von dem im 1. Falle bei dem Gesunden gefundenen. Die Oxydation war dabei sehr mangelhaft, obgleich der Kr. während der ganzen Versuchszeit zu Bett lag. Ein bedeutender Theil der ausgeschiedenen stickstoffhaltigen Umsatzprodukte muss wohl in das seröse Transsudat übergegangen sein. Nach der Anwendung von Digitalis stieg die Harnmenge, ohne dass man dabei eine bemerkbare Vermehrung des Stickstoffumsatzes wahrnahm.

8) *Insufficienz und Stenose der Mitralklappe; vollständige Compensation; akute seröse Pleuritis* bei einem 25jähr. unverheiratheten Frauenzimmer. Schon vor 9 J. war die Kr. wegen Athembeschwerden behandelt worden und hatte sich seitdem ganz wohl befunden, bis sie im Mai 1876 plötzlich, ohne bestimmte Veranlassung, Herzklopfen und Hämoptöe mit Stechen in der linken Seite bekam. Die Kr. war ziemlich mager, von schlaffer Muskulatur, mit schwacher Cyanose der Haut im Gesicht und der Schleimhäute. Die Leber war vergrössert, die Temperatur während der Versuchszeit ziemlich normal, es bestand noch etwas pleuritisches Exsudat, aber nur wenig. Der Harn enthielt weder Eiweiss, noch Zucker.

Die Mittelzahl für die tägliche Ausscheidung des Harnstoffs im Stickstoff betrug 16.6563 oder 0.39782 für das Kilogramm, für den gesammten Stickstoff 17.6964 oder 0.42265 Grmm. für das Kilogramm Harn; das mittlere Verhältniss zwischen beiden war für den Tag und das Kilogramm 0.94124 : 1.

Die Absonderung der stickstoffhaltigen Umsatzprodukte war demnach sehr bedeutend. Da das pleuritische Exsudat während der Untersuchungszeit resorbirt wurde und die Temperatur der Kr. dabei nicht gesteigert war, muss die vermehrte Stickstoffausscheidung, wenigstens zum grössten Theile, auf Rechnung des resorbirten Exsudates kommen. Die Stickstoffausscheidung stand in gar keinem Verhältnisse zur Harnmenge.

9) *Insufficienz der Mitralklappe; unvollständige Compensation; frische [ulceröse?] Endokarditis.* Die Kr., ein 16 J. altes Mädchen, litt schon seit Kindheit öfters an lästigem Herzklopfen, das nach Gelenkrheumatismus noch heftiger wurde und später mit Athembeschwerden verbunden war. Die Menstruation war seit dem 14. J. anfangs regelmässig gewesen, hatte aber vor $1^1/_2$ J. ganz aufgehört. Die Kr. war schwach gebaut, der Puls sehr frequent (120 Schläge in der Min.), unregelmässig und ziemlich schwach, die Leber nicht, die Milz deutlich vergrössert, die Temperatur Abends meist erhöht, Morgens nur in den ersten Versuchstagen. Die Unterschenkel waren leicht ödematös; der Harn enthielt weder Eiweiss, noch Zucker. An 2 Tagen während der Untersuchungszeit erhielt die Kr. Salicylsäure, sonst nur Acidum muriaticum.

Die Mittelzahl für die tägliche Ausscheidung des Stickstoffs im Harnstoff betrug 5.480 oder 0.14998 Grmm. auf das Kilogramm, für den gesammten Harnstoff 6.357 oder 0.17399 Grmm. auf das Kilogramm Harn, das Verhältniss zwischen beiden war für das Kilogramm und den Tag 0.86205 : 1.

Bemerkenswerth war in diesem Fall, dass trotz der nicht unbeträchtlichen abendlichen Temperatursteigerung ein so geringer Procenttheil der stickstoffhaltigen Umsetzungsprodukte in den Harnstoff überging. Man kann hier nach Sm. mit Recht annehmen, dass durch die Herzkrankheit sowohl der Total-

umsatz auf ein Minimum vermindert wurde. Das Fieber zwar strebt nicht nur den Totalumsatz zu erhöhen, sondern auch, wenn die Sauerstoffzufuhr durch die Lungen nicht wesentlich gehindert ist, die möglichst vollständige Verbrennung der stickstoffhaltigen Umsatzprodukte zu Harnstoff zu Stande zu bringen, und doch gelang diess nur unvollständig. An einem Tage, als die Temperatur durch Salicylsäure herabgesetzt und dadurch der eine möglichst vollständige Verbrennung anstrebende Faktor in Wegfall kam, sank das Verhältniss zwischen Stickstoff im Harnstoff und gesammtem Stickstoff so tief, wie in keinem der übrigen Fälle. In der zu diesem Falle gehörigen Curve verlaufen die beiden Stickstoffcurven in den ersten 4 Tagen so ziemlich parallel, in den übrigen (4) Tagen zeigen sie bedeutende Abweichungen von einander; die Curve für die Harnmenge zeigt in den ersten 6 Tagen im Allgemeinen eine Uebereinstimmung mit den Stickstoffcurven, in den beiden letzten Tagen nicht mehr.

10) *Insufficienz der Mitralklappe; Neurose des Herzens; seröse Pleuritis* bei einem 48 J. alten Manne, nach wiederholtem Gelenkrheumatismus. Seit 3 Monaten hatten sich Herzklopfen und Dyspnöe rasch sehr verschlimmert, der Kr. konnte nicht mehr arbeiten und wurde matt und kraftlos. Geschwulst an den Füssen war nur vorübergehend vorhanden gewesen. Die Respiration war unrhythmisch und sehr beschleunigt (40 in der Min.), der Herzschlag im höchsten Grade unregelmässig, die Leber vergrössert und von vermehrter Consistenz, die Milz nicht nachweisbar vergrössert. In diesem Falle dehnte sich die Versuchsreihe über 19 Tage aus und während dieser trat bei dem Kr., dessen Zustand sich zu Anfang der Versuche schon bedeutend gebessert hatte, eine bedeutende Verschlimmerung auf. Die Dyspnöe wurde so stark, dass er mehrere Tage lang gar nicht liegen konnte und allen Schlaf entbehrte. Erst nach wiederholten grossen Gaben von Digitalis als Infus konnte der Kr. wieder in der Nacht schlafen. Während der ganzen Zeit dieser Verschlimmerung war die Herzaktion noch unregelmässiger als vorher, der Puls zeigte manchmal lange Zeit gar keinen Schlag, dann nur schwache Oscillationen mit Pausen oder vereinzelten stärkern Schlägen. Das pleuritische Exsudat nahm erst rasch ab, als sich der übrige Zustand besserte.

Die Mittelzahl für die tägliche Ausscheidung des Stickstoffs im Harnstoff betrug 17.726 oder auf das Kilogramm 0.2813 Grmm., für den gesammten Stickstoff 18.852 oder für das Kilogramm Harn 0.29919 Grmm., das mittlere Verhältniss zwischen beiden war 0.9402 : 1.

In diesem Falle konnte man bei einem Manne mit einem alten Mitralklappenfehler den Stickstoffumsatz beobachten 1) während subjektiven Wohlbefindens, 2) während eines darauf folgenden Anfalls von Herzneurose und 3) während des Ueberganges zu der vor dem Anfall vorhanden gewesenen Norm. Während der ersten 3 Tage sinken auf der dem Falle entsprechenden Tabelle beide Stickstoffcurven parallel herab, weichen dann plötzlich, dem Beginne der Herzneurose entsprechend, bedeutend von einander ab und nähern sich einander wieder, dem Nachlasse des Anfalls entsprechend, halten sich in ganz unregelmässiger Abweichung von einander auf ihrer Minimalhöhe, und steigen dann ziemlich rasch wieder auf ihre ursprüngliche Höhe. Das Verhältniss des Stickstoffs im Harnstoff wechselte in den ersten 3 Tagen zwischen 97 und 99 %, sank dann in den folgenden 3 Tagen auf 80 bis 90 % herab, stieg dann auf 97 % und hielt sich in der Folge immer über 90 %, bis es in den letzten Tagen wieder auf 97 % stieg. Der Totalumsatz war am Anfange und am Schlusse der Versuche ausserordentlich gross, jedenfalls in Folge der Resorption des pleuritischen Exsudats, da kein Fieber bestand, das diesen abnorm grossen Umsatz hätte erklären können. Die Curve für die Harnmenge zeigt im Allgemeinen gleiches Verhalten mit den Stickstoffcurven, geht aber in der mittelsten Periode viel tiefer herab. Die Harnabsonderung nahm nach Anwendung von Digitalis stark und rasch an Menge zu, der Eiweissumsatz hielt sich dagegen noch 3 Tage nach der ersten Anwendung der Digitalis auf seinem tiefsten Stande, stieg aber dann rasch und erreichte am 4. Tage seine grösste Höhe.

11) *Lungenemphysem; Degeneration des Herzens; Pleuritis mit serösem Erguss* auf der rechten Seite. Der Kr., ein 45 J. alter Mann, hatte schon seit Jahren im Winter an Husten, später an Athembeschwerden bei anstrengenden Bewegungen und wiederholt an Anschwellung der Füsse gelitten. Gesicht und Schleimhäute erschienen in hohem Grade cyanotisch. Beide Füsse und Unterschenkel waren stark ödematös. Im Epigastrium zeigte sich diffuse Bewegung beim Herzschlage, die Perkussion ergab über dem Herzen nur leicht matten Perkussionston, nirgends vollständige Dämpfung. Der Herzschlag war stark, sehr unregelmässig, der Puls schwach, fadenförmig. Die Herztöne erschienen schwach, aber rein mit Ausnahme des ersten Tones über der Mitralis, den ein deutliches blasendes systolisches Nebengeräusch begleitete. Vergrösserung der Leber oder der Milz konnte nicht nachgewiesen werden. Der Harn enthielt kein Eiweiss.

Während der Versuchszeit wurde an 2 Tagen Digitalis,,später Liquor kali acet. gegeben. Während der Versuchszeit wurde der Stoffumsatz zum grössten Theile von dem pleuritischen Exsudate absorbirt, doch begann dieses zurückzugehen und vor ihm vorschwand das Oedem an den untern Extremitäten rasch.

Die Mittelzahl für die tägliche Ausscheidung des Stickstoffs im Harnstoff betrug 12.6178 oder auf das Kilogramm berechnet 0.28298 Grmm; für den gesammten Stickstoff 13.4178 oder auf das Kilogramm Harn 0.30092 Grmm., das Verhältniss zwischen beiden war im Mittel 0.9404 : 1.

Die Harnmenge stieg von Anfang an, ging am 4. Tage etwas zurück, stieg dann bedeutend und sank dann rasch wieder. Ziemlich in gleicher Weise verhielten sich die Stickstoffmengen, am 2. und 3. Tage sanken sie bedeutend, blieben 2 Tage lang gering und stiegen dann rasch, fielen aber nach einigen Tagen eben so rasch wieder. Das Verhältniss zwischen dem Stickstoff im Harnstoff und dem Gesammtstickstoff war am 2. und 3. Tage einem starken Wechsel (um 8 %) unterworfen. Die Mittelzahl für den gesammten Stickstoffumsatz, nach dem Kilogramm Harn berechnet, war in diesem Falle noch grösser als im 1. Falle, was auf Rechnung des in in der Resorption begriffenen pleuritischen Exsudats zu bringen ist.

Die Ergebnisse der Untersuchungen im 1. Falle, bei dem Gesunden, stimmen im Wesentlichen mit den von P a r k e s zur Bestimmung des Stickstoffum-

satzes während der Ruhe und während der Arbeit angestellten Versuchen überein, so dass S m. die Ergebnisse in seinem 1. Falle füglich als Norm annehmen kann.

Vergleicht man nun mit diesem Falle die Ergebnisse in denjenigen Fällen, die Klappenfehler betrafen (2, 3, 8, 9 und 10), so findet man eine gleich bestimmt ausgeprägte Regelmässigkeit im Verlaufe der Ausscheidungen nur im 2. Fall, in dem der Herzfehler von frischem Datum und die Insufficienz des Herzens deutlich war, nur fand hier ein umgekehrtes Verhältniss statt; die Harnmenge und die Stickstoffausscheidung war nicht am Tage, sondern in der Nacht am grössten. Die Thätigkeit des insufficienten Herzens reichte nur bei absoluter Ruhe während der Nacht aus, die während des Tages aufgehäuften Umsatzprodukte auszuscheiden, während am Tage in Folge der Bewegungen die Thätigkeit des Herzens und damit der Stoffumsatz gestört war. Der Ausgleich, der durch die Nachtruhe zu Wege gebracht wurde, war indessen nur quantitativ; obgleich der Stickstoffumsatz im Allgemeinen reichlich war, war doch die Oxydation unvollständig und das Verhältniss zwischen dem Stickstoff im Harnstoff und dem gesammten Stickstoff wechselte an manchen Tagen nicht unbedeutend. Im 9. Falle war die Kr. durch ihre Schwäche fortwährend an das Bett gefesselt und keine Bewegungen störten die Gleichmässigkeit der Herzarbeit, und gleichwohl war an einzelnen Tagen das Verhältniss zwischen dem Stickstoff im Harne und dem gesammten Stickstoff bedeutend gestört. Auch im 3., 8. und 10. Falle wechselte dieses Verhältniss an den einzelnen Tagen sehr unregelmässig und der Stoffumsatz war bei diesen Kr. mit vollständig compensirten Herzfehlern in gleicher Weise gestört, wie in dem Fall von nicht compensirtem Herzfehler. Betrachtet man ferner den Verlauf der Stickstoffausscheidung im 10. Falle und die Störung des Verhältnisses zwischen dem Stickstoff im Harnstoff und dem gesammten Harnstoffe während des Anfalls von Herzneurose, so liegt es nach S m. nahe, anzunehmen, dass solche Herzneurosen bei allen Herzkranken vorkommen, ohne gerade immer einen so hohen Grad zu erreichen, dass sie klinisch auffällig werden.

Auch in den beiden Fällen von Lungenemphysem mit sekundärer Herzdegeneration (7 und 11) kamen an den verschiedenen Tagen, trotzdem dass die Kr. während der ganzen Versuchszeit im Bett lagen, starke Schwankungen im Verhältnisse zwischen Ausscheidung des Stickstoffs im Harnstoff und des gesammten Stickstoffs vor.

Die diuretische Wirkung der Digitalis zeigte sich in den Fällen, in den sie zur Anwendung kam, rasch, doch liess sich eine bestimmte Wirkung auf den Stoffumsatz dabei nicht nachweisen. Nur in einem Falle (Nr. 11) sank der Stoffumsatz stark nach der Anwendung der Digitalis und fing erst am 4. Tage danach wieder an zu steigen, aber er stieg stärker, als er gesunken war. Im 10. Falle dagegen war eine Herabsetzung des Stoffumsatzes nach der Anwendung von Digitalis nicht zu bemerken, möglicherweise deshalb, weil er schon vorher durch die Neurose auf ein Minimum herabgesetzt gewesen war, aber auch hier nahm er nach 3 Tagen wieder stark zu. In allen 3 Fällen bestanden aber seröse Exsudate und Transsudate, die in Folge der gebesserten Herzaktion und der Diurese zur Resorption gelangen und so nach Mégevand's Versuchen durch die Digitalis verminderten Stoffumsatz mit ihrem Harnstoff compensiren konnten.

Bei der an Leukämie Leidenden war zwar der Umsatz des Stickstoffs in der Gesammtheit sehr gering und der Mittelwerth des Verhältnisses zwischen dem Stickstoff im Harnstoff und dem gesammten Stickstoff ziemlich niedrig, doch erreichte letzterer an manchen Tagen annähernd dieselbe Höhe, wie bei der gesunden Versuchsperson und es ging trotz der ansehnlichen Verminderung der rothen Blutkörperchen wenigstens die Harnstoffbildung in normaler Weise vor sich.

In dem Falle von Addison'scher Krankheit war der Stickstoffumsatz nicht bedeutend herabgesetzt, aber das Verhältniss zwischen dem Stickstoff im Harnstoff und dem gesammten Stickstoff zeigte bedeutende Schwankungen, was S m. nicht anders zu erklären vermag, als durch Störungen in den Funktionen des Nervensystems, die einen hervorragenden Zug im Symptomencomplex der Krankheit bildeten.

In einzelnen Fällen nahm S m. auch Phosphorsäurebestimmungen vor, konnte aber des zu grossen Mühaufwandes wegen diese Untersuchungen nicht durchführen. (Walter Berger.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

XII. Neuere Beobachtungen über Scorbut.

Zusammengestellt von
Dr. *B. Lüttich* zu Hannover[1]).

Die Literatur über diese Krankheit — auf welche die Aufmerksamkeit durch die während der Belagerung von Paris gemachten Erfahrungen[1]) bekanntlich neuerdings in erhöhtem Maasse gelenkt worden ist — hat allmälig einen gewaltigen Umfang erreicht. Aus diesem Grunde ist eine Arbeit wie die „*Studie über Scorbut*" von Dr. A. Wolfram (Prag. Vjhrschr. CXVIII. u. CXIX. [XXX. 2 u. 3.] p. 112. 1873) doppelt dankenswerth, da dieselbe unter Voranstellung eines sehr vollständigen Literaturverzeichnisses eine historisch-kritische Uebersicht der hauptsächlichsten Scorbutepidemien von den frühesten urkundlichen Erwähnungen bis in die neueste Zeit in knapper Fassung bietet.

W. lässt es zweifelhaft, ob das Wort Scorbut von dem dänischen „Schorbuck" und Schoerbuck" oder dem holländischen „Scheurbuyk" oder „Scheurbeck" oder nach Lind von dem slavonischen „Scorb" abzuleiten ist. Die Frage, ob die Alten bereits den Scorbut gekannt hätten, ist er im Hinblick auf mehrere Stellen des Hippokrates zu bejahen geneigt. Wegen der einzelnen von W. angeführten Epidemien müssen wir auf das Original verweisen.

Bei der auf die geschichtliche Darstellung der wichtigsten Scorbutepidemien folgenden Erörterung der *Aetiologie* des Scorbuts beschuldigt Wolfram vor allen Dingen die mangelhafte Ernährung, diese ist in mehrfacher Richtung in Betracht zu ziehen: 1) *der Mangel an Nahrungsstoffen überhaupt*, 2) *relativer Mangel an diesen*, 3) *Gleichgültigkeit gegen Nahrungsaufnahme.* Als Belege dieser 3 Punkte bieten sich W. Beispiele in hinreichender Fülle. Bachstrom stellte zuerst die Ansicht auf, dass der Mangel frischer Vegetabilien das Wichtigste unter den ätiologischen Momenten des Scorbutes sei. Viele haben diese Ansicht nach ihm getheilt und besonders leistete die günstige Wirkung der Darreichung frischer Gemüse bei der Behandlung Scorbutischer der Meinung Vorschub. Indessen lässt sich nachweisen, dass in vielen Fällen bei Mangel vegetabilischer Kost überhaupt Nahrungsmangel vorhanden war, auch sprechen sich mehrere Autoren zu Gunsten einer mehr animalischen Kost für die Prophylaxe des Scorbuts aus und in einigen Epidemien lag mehr Mangel an Eiweissnahrung, sicher kein Mangel an Pflanzenstoffen vor. Interessant und wichtig ist in dieser Beziehung die Beobachtung des Scorbuts während der Polarreise des Schiffes „Investigator" im J. 1850; hier war erst im 3. Jahre die Verminderung der Gesammtkost um ein Drittel Ursache des Ausbruches der Krankheit. Ebenso dient als Zeugniss die Epidemie des Parther Gefangenhauses im J. 1846, deren Ursache darin lag, dass man den Sträflingen die gewohnte Milchration entzogen hatte. Vf. hält also den Scorbut für eine Ernährungskrankheit, bedingt hauptsächlich durch mangelhafte Zufuhr von Nahrungsmitteln, ohne dem Fehlen der Gemüse und Früchte eine besondere Bedeutung beizulegen. Aehnliche Wirkungen wie mangelhafte Nahrung überhaupt muss der Mangel der Fette und selbst der eines guten Trinkwassers haben. Beckler berichtet, dass 1861 bei einer Abzweigung der Burkeschen Expedition in Australien, die mit allen Nahrungsmitteln vorzüglich ausgerüstet war, in Folge von schlechtem Trinkwasser alle 8 Theilnehmer an Scorbut erkrankten, während eine der ersten folgende Reisegesellschaft verschont blieb, weil sie inzwischen durch Regen frisches Wasser bekommen hatte.

Der 2. Punkt der Aetiologie, der relative Mangel an Nahrungsstoffen, ist so zu verstehen, dass überall die Ursachen für den Scorbut gegeben sind, wo die Nahrungszufuhr anhaltend in einem Missverhältniss zu erhöhten Leistungen des Körpers steht. Letztere können in stärkeren Muskelanstrengungen bestehen oder auch zum Beispiel in stärkerem Wärmeverlust, womit die Häufigkeit der Scorbutepidemien im Winter und Frühjahr in Zusammenhang zu stehen scheint.

Die Gleichgültigkeit gegen Nahrungsaufnahme bedingt endlich gleichfalls eine Unterernährung. Zu ihrem Entstehen tragen Monotonie der Kost, wie auf langen Seereisen und in Gefängnissen, Depression etc. bei. Gewisse Speisen bringen durch ihre Schwerverdaulichkeit eine Dyspepsie hervor, besonders wenn, wie bei manchen Gewerben, genügende Muskelbewegung fehlt. Die Gemüse wirken hauptsächlich

[1]) Vgl. Jahrbb. CLIII. p. 82.

als Zusatz zur Kost durch Anregung des Geschmackssinnes. Dass Scrobut sich manchmal an vorausgegangene Krankheiten der verschiedensten Art anschliesst, muss ebenfalls so erklärt werden, dass durch dieselben ein Zustand der Inanition geschaffen ist. Besonders häufig schliesst sich Scorbut an *Wechselfieber* an. Auch in der Epidemie der österreichischen Garnison zu Rastadt 1851 u. 52 hing der Scorbut mit Wechselfieber zusammen, er stand aber nicht in Beziehung zur Häufigkeit der Wechselfiebererkrankungen, sondern, wie Vf. wahrscheinlich macht, zur Entwicklung von Wechselfiebersiechthum.

W. findet daher in der möglichsten Verbesserung der Verpflegung das sicherste Prophylaktikum des Scorbuts. Die englische Regierung führte 1757 den Citronensaft auf der Kriegsmarine obligatorisch ein, jeder Mann erhält eine Unze Citronensaft und Zucker, wenn 14 Tage Salzfleisch gegessen ist. Indessen mussten die Engländer 1795 selbst die Erfahrung machen, dass der Citronensaft nicht gegen den Scorbut schütze, auch nehme der Scorbut in anderen Marinen, wo der Citronensaft nicht eingeführt oder wieder abgeschafft war, in derselben Weise ab wie in der englischen. Alle anderen Verbesserungen auf den Flotten sind daher eher als wirksam für die Verhütung des Scorbuts anzusehen. Ausser der möglichsten Verbesserung der Ernährung für Heer, Flotte, Strafanstalten etc., wobei natürlich ein hinreichender Wechsel in der Kost zu berücksichtigen ist, ist ferner noch auf zweckmässige Kleidung und gesunde Wohnungen zu sehen. Von grosser Wichtigkeit ist die Auswahl kräftiger Leute für Heer und Flotte, wenn es grosse Strapazen zu überwinden gilt.

Die Meinung, dass dem Scorbut ein specifisches Virus zu Grunde liege, und dass ihm also der Platz in der Reihe der *Infektionskrankheiten* gebühre, ist durchaus nicht neu, aber in der neueren Zeit nur von Wenigen getheilt und fast in Vergessenheit gerathen. Dr. J. Krügkula stellt diese Theorie von Neuem wieder auf. („Zur Aetiologie des Scorbuts". Wiener med. Wochenschr. XXIII. 26 u. 27. 1873.) Es sind indessen keine neuen Facta, die zur Begründung dieser Hypothese beigebracht werden, sondern hauptsächlich theoretische Erörterungen, die im Einzelnen leicht anfechtbar sein dürften. K. geht davon aus, dass die Entwickelungsmomente einer Krankheit in solche Ursachen zerfallen, die für sich allein ohne gleichzeitige Einwirkung anderer Schädlichkeiten die Entstehung der speciellen Krankheit veranlassen, und zweitens in solche, welche nur praedisponirend wirken. Danach erscheinen ihm nun die von der Mehrzahl der Autoren angenommenen Ursachen des Scorbuts sämmtlich nur als prädisponirende, denn nach einem Ausspruch Duchek's lässt sich von keiner einzigen behaupten, dass in ihr allein die Ursache der Erkrankung gesucht werden könne. Die Ansicht, dass der Scorbut überhaupt keine bestimmte einheitliche Grundursache habe, sondern das Resultat einer Anzahl differenter und wechselnder Schädlichkeiten sei, wird als unhaltbar bezeichnet. Zum Beweise seiner Ansicht, dass dem Scorbut wahrscheinlich ein specifischer Giftstoff wie der Cholera, Intermittens, dem Typhus und andern Infektionskrankheiten zu Grunde liege, führt K. 3 Momente auf. Erstens sei der Scorbut eine Bluterkrankung, wie man es ebenso vom Typhus annehme. [Dies entspricht der allgemeinen Annahme. Dass es aber auch Bluterkrankungen giebt, die durchaus keine Infektionskrankheiten sind, und dass der Scorbut doch vielleicht eine grössere Analogie mit diesen besitzt, lässt K. unberücksichtigt.] Der zweite Beweisgrund wird darin gefunden, dass an Orten, an denen sich Scorbut entwickelt, die Entstehung eines Infektionsstoffes möglich sei. Es seien nämlich immer solche Localitäten gewesen, in welchen faulende Stoffe und verdorbene Luft vorhanden waren. Die Erfahrung, dass der Scorbut häufig bei grosser Kälte und Nässe ausgebrochen ist, wird so ausgelegt, dass unter diesen Umständen die Menschen sich mehr in ihre Wohnungen zurückzögen und dadurch eine Anhäufung von Zersetzungsstoffen begünstigt würde. Bei dem dritten Punkte, die Entstehung des Scorbuts durch Infektion sei wahrscheinlich, wird hervorgehoben, dass der Scorbut in einzelnen Fällen durch den Genuss schlechten Trinkwassers, in andern durch den faulen Fleisches und in noch andern durch Aufenthalt in einer schlechten Atmosphäre bei Ausschluss anderer Ursachen entstanden sei. Danach glaubt Vf. sich berechtigt, den Satz aufzustellen, der Scorbut gehöre in die Klasse der Infektionskrankheiten. Es ist ihm wahrscheinlich, dass der Infektionsstoff mehr durch die Zersetzung animalischer als durch die vegetabilischer Gebilde entstehe.

Eine andere Meinung stellt Dr. Kirchenberger in seinem Bericht über *„die Scorbutepidemie der Prager Garnison im Jahre 1873"* (Prag. Vierteljschr. CXXIII. [XXXI. 3.] p. 33. 1874) auf. Dieselbe gipfelt in dem Satze, der Scorbut sei eine Krankheit, welche bei gewissen Menschenklassen dann auftritt, wenn dieselben urplötzlich gezwungen werden, ihre bisherige Lebensweise aufzugeben und aus besseren in schlechtere Lebensverhältnisse überzutreten.

Der Scorbut hat in Prag schon öfter geherrscht. Indessen vom J. 1866—72 kamen nur wenige Fälle in der Garnison vor. Erst im April 1873 begann eine Reihe von Erkrankungen, bis die Epidemie im September desselben Jahres erlosch. Bei einem Durchschnittsbestand der Prager Garnison von 7500 Mann wurden 169 Erkrankungen in den Militärlazarethen behandelt, 116 kamen auf die Stadttheile rechts der Moldau, 53 auf Kleinseite und Hradschin. Die Fälle waren auf fast alle Truppenabtheilungen und auf fast sämmtliche Kasernen vertheilt, allerdings mit bedeutenden Unterschieden. Die Anzahl der Erkrankungen stieg vom April allmälig bis zum Juli, erreichte in der Zeit vom 10. zum 20. Juli die grösste Ziffer, dann fiel sie rapid, so dass im August und September nur noch wenige Fälle vorkamen. 4 Todesfälle kamen vor (2.42% Mortalität). Bis zum September wurden 132 vollständig genesen, 33 als bedeutend gebessert aus den Spitälern entlassen, und die Epidemie erreichte damit ihr Ende. Es erscheint bemerkenswerth, dass von den 169 Erkrankten 7 Unteroffiziere und 162 von der Mannschaft waren, ebenso dass 77 im ersten, 48 im zweiten,

12 im dritten, einer im 10. und einer im 31. Dienstjahre stand.

Die ätiologischen Momente werden in sociale und in solche, die in atmosphärischen und Temperaturverhältnissen lagen, eingetheilt. Zu den ersteren gehört zunächst die Beköstigung. Die zur Zeit des Ausbruchs der Epidemie den österreichischen Soldaten verabreichte Friedensration — das Genauere s. im Original — erklärt K. im Verhältniss zur geleisteten Arbeit der Soldaten für relativ ungenügend. Die Prager Kasernen litten ferner an schlechtem Trinkwasser. Die Stuben waren sämmtlich überfüllt und schlecht ventilirt. Der Einfluss der Wohnung machte sich besonders bei den Cavalleristen und Trainsoldaten geltend, die ein starkes Contingent zu den Erkrankungen stellten, da sie alte ungesunde Kasernen bewohnten und den grössten Theil der Zeit in den Ställen zubringen. Das Ungesunde der Beschäftigung in den Ställen zeigte sich auch bei den Fahrkanonieren, von 42 Erkrankungen, die ein Artillerieregiment lieferte, kamen 26 auf Fahrkanoniere. Die Pioniere waren ebenfalls besonders stark betroffen, der Grund dafür mochte in den ungemein anstrengenden Wasserarbeiten und dem Einfluss der feuchten Kälte liegen. Auch Typhus und Intermittens wurden bei dieser Truppe in den letzten Jahren häufiger beobachtet. Psychische Depression schien endlich auch auf die Truppen mit eingewirkt zu haben. Vor Allem aber schreibt Vf. den ungünstigen Wetter- und Temperaturverhältnissen des vorausgegangenen Winters die Schuld an der bedeutenden Ausbreitung des Scorbuts zu.

Krügkula's Theorie gegenüber, dass der Scorbut eine Infektionskrankheit sei, verhält Kirchh. sich nicht geradezu ablehnend, obgleich die von ihm bei dieser Epidemie gefundenen Thatsachen nicht für dieselbe sprechen. Wenn wie bei andern Infektionskrankheiten der Scorbut von einzelnen Krankheitsherden sich ausbreitete, so hätte man erwarten sollen, dass gerade die ungesundesten Kasernenquartiere besonders viele Fälle geliefert hätten und diejenigen Truppentheile besonders stark betroffen worden wären, die aus den schwächlichsten Mannschaften zusammengesetzt waren. Von beiden war das Gegentheil der Fall. Gerade aus den neueren Kasernen und aus gesünder gelegenen Flügeln derselben kamen die meisten Fälle. Zwei für sehr ungesund geltende Kasernen blieben frei, und die beiden in denselben liegenden Regimenter, die sich aus Galizien recrutirten, bestanden aus schwächlicheren und sonst leichter zu Krankheiten disponirten Leuten. Diese Beobachtung führte K. zu der Auffassung, dass der Scorbut bei Leuten ausbreche, die aus besseren in schlechtere Lebensverhältnisse plötzlich übergeführt wären. Denn während die Böhmen zu Hause besser zu leben pflegen als während ihrer Dienstzeit, kann man von den Galiziern das Gegentheil annehmen. Das Wesen des Scorbuts findet K. in einer Veränderung des Blutes und in einer Alteration der Capillargefässwände. Letztere wird ihm dadurch wahrscheinlich, dass gerade die Theile Sitz der Blutungen waren, die mechanischen Läsionen besonders ausgesetzt waren, bei der Infanterie Unterschenkel und Kniegegend, bei der Cavallerie mehrere Male die Adduktoren und Extensoren des Oberschenkels. Symptomatologisch ist interessant, dass von 116 Erkrankungen bei 26 die Zahnfleischaffektion fehlte. Diese Fälle zeichneten sich überhaupt durch leichteren und kürzeren Verlauf aus. Complikationen wurden beobachtet in 3 Fällen mit Abdominaltyphus, in 2 Fällen mit Variola, in 3 Fällen mit Hemeralopie. 2 Fälle von Morbus maculosus Werlhofii kamen vor, deren Zusammenhang mit der Scorbutepidemie anzunehmen war. Im Ganzen verlief die Epidemie günstig, schwere Erscheinungsformen fehlten. Eine wirksame Prophylaxis sieht Vf. nur in einer gründlichen Verbesserung der socialen Verhältnisse, speciell der militärhygieinischen Einrichtungen. Ausser möglichst guter Kost erhielten die Kranken Chinin und Liquor acidus Halleri. Auf Zanfal's Vorschlag wurden kalte Duschen angewandt und waren von günstigem Erfolg begleitet.

Dr. Franz Frank (Wien. med. Presse XVIII. 31. p. 1018. [milit-ärztl. Ztg.] 1877) beobachtete eine ausgedehnte Scorbutepidemie unter den Mannschaften des 16. österreich. Feldjägerbataillons, das, aus Schlesiern und Mährern bestehend, im September 1875 nach Stanislau in Ostgalizien in Garnison verlegt wurde, und berücksichtigt dabei zugleich das Vorkommen des Scorbuts in den Truppenabtheilungen, die seit 1865 in derselben Garnison gelegen hatten.

Die Stadt liegt in einer Ebene, 256 Mtr. über See, zwischen 2 Flüssen, auf stellenweise sumpfigem Alluvialboden; Kanalisation ist nur theilweise vorhanden, in den meisten Kellern der Stadt steht das ganze Jahr hindurch Wasser mit sehr veränderlichem Wasserspiegel.

Das als Kaserne für 3 Compagnien benutzte Gebäude ist stockhoch und liegt an einem grossen Platze, auf dem massenhaftes Marktfuhrwerk seinen Standplatz hat und Pferdeexkremente und andere Abfälle in grossen Massen faulen, zuweilen auch in den Kasernenräumen sehr bemerkbaren Gestank verbreiten. Zwei Züge der 4. Compagnie waren während des Winters von 1875 auf 76 trotz energischer Proteste in einem höchst vernachlässigten Hause untergebracht, während die andern zwei Züge bei den Einwohnern einquartirt wurden.

In der ersten Hälfte des März 1876, bei anhaltendem Regen erkrankten 10 Mann in der grossen Kaserne an Scorbut, im April 32, und zwar waren die Erkrankungen in der ersten Hälfte des Monats bei andauerndem Niederschlägen häufiger als in der 2. Hälfte bei wärmerem Wetter. Im Mai, bei feuchtem, kaltem Wetter, erkrankten 31, im Juni bei andauernd warmer und trockner Witterung nur 14, im Juli 10 und im August 2; von da an kamen keine Erkrankungen mehr vor. Die Gesammtsumme der Erkrankungen betrug 99 Fälle.

Die Erkrankungen waren zum grössten Theile nur leicht, nur bei Infiltrationen in der Tiefe des Oberschenkels war die Erkrankung schwerer und hartnäckiger. In einigen Fällen waren bei ausgedehnten bretharten Infiltraten sehr schmerzhafte Empfindungen bei Bewegungen vorhanden, in den übrigen zeigten sich Extravasate in der Haut des Unterschenkels und der Kniekehle, nur in 2 Fällen fand sich Infiltration am Oberarme. Das Zahnfleisch war nur in wenigen Fällen in seiner ganzen Ausdehnung

ergriffen, Geschwüre zeigten sich selten und hatten keine grosse Ausdehnung, in leichtern Fällen blieb das Zahnfleisch ganz verschont. Etwa in der Hälfte der Fälle fehlte die Mattigkeit. Die Dauer der Krankheit betrug nicht unter 8 Tage und längstens 6 Wochen.

Nachdem seit August die Epidemie erloschen war und im Herbste reichliche Niederschläge stattfanden, kam im Dec. 1876 wieder ein Fall von Scorbut vor, im Januar 1877 2, im Februar 3, im März, April und Mai je 1, im Juni 2 und im Juli 1 Fall.

Als Hauptursache der Erkrankungen muss grosse Feuchtigkeit betrachtet werden. Man sah deutlich, wie die Zahl der Kr. zunahm oder abnahm, je nachdem Regen oder Sonnenschein eintrat. Im Herbste, Winter und Frühjahr 1875 und 1876 fanden zahlreiche, wochenlang dauernde Niederschläge statt. Die Erkrankungen mehrten sich demnach bei steigendem, nicht bei sinkendem Grundwasser. Das Trinkwasser konnte keinen Einfluss haben, denn es war in der ganzen Stadt schlecht und trotzdem erkrankten von bei den Einwohnern einquartirten Soldaten nur zwei. Faulende Breter und feuchte Unterlagsschichten in den Fussböden konnten auch nicht als Ursache betrachtet werden, weil solche in den Räumen nicht vorhanden waren, wo Scorbuterkrankungen vorkamen, wohl aber in einigen, wo keine Scorbuterkrankungen vorkamen. Gemüse waren für die Mannschaften nicht zu beschaffen, nicht einmal Sauerkraut.

Aus einer Vergleichung der seit 1865 in Stanislau befindlichen Garnisonen ergiebt sich, dass der Scorbut seit einer Reihe von Jahren unter den Soldaten in jener Stadt endemisch herrscht und meist die aus fremden Gegenden stammenden Soldaten darunter leiden, die im Lande gebornen weniger. In einem aus Einheimischen bestehenden Reservecommando kamen während dieser 10 J. nur zwei Erkrankungen an Scorbut vor, während unter den andern Truppen 287 aus andern Gegenden stammende Soldaten erkrankten.

Die verschiedene Disposition der einzelnen Individuen zur Erkrankung an Scorbut geht daraus hervor, dass er die meisten nur 1mal, einige 2mal, einen Jäger bis zur Zeit der Mittheilung sogar 5mal befiel.

Nach einer Mittheilung von F. v. W—d (Finska läkaresällsk. handl. XVII. 2. S. 78. 1876) ist unter den Krankheiten in den Gefängnissen in *Finland*, obwohl sie wenig den Ansprüchen der heutigen Zeit genügen, Scorbut doch früher nicht beobachtet worden. Eine Epidemie, über die W. berichtet, trat gerade in einem in hygieinischer Hinsicht verhältnissmässig guten, hoch gelegenen und in palastähnlichen Gebäuden befindlichen Gefängnisse in Aabo auf, während die Gefangenen in einem andern verschont blieben, das sich in einem alten, tief und feucht gelegenen Gebäude mit dicken Granitmauern, engen und dunklen Räumlichkeiten und kleinen Fenstern, die nur kärgliches Licht einlassen, befindet.

Bei der Inspektion des Strafgefängnisses in Aabo fand W. im Juni 1875 26 Gefangene an Scorbut erkrankt. Ein Theil der Kr. war nicht im Stande das Bett zu verlassen, bei allen fand man das Zahnfleisch geschwollen und leicht blutend, bei Bewegungen Muskelschmerzen in den untern Extremitäten, an denen sich Blutaustritte befanden und bedeutende Ergüsse in das subcutane Bindegewebe, sie waren dabei geschwollen und hart und schwer zu beugen. Bei vielen trat beim Erheben vom Bett und beim Gehen Schwindel ein.

Der erste Fall war im März 1875 aufgetreten und während desselben Monats stieg die Zahl der Erkrankungen bis auf 9, im April kamen noch 11, im Mai 30, im Juni 15 dazu. Von allen diesen Kr. war nur einer gestorben, die übrigen genasen allmälig vollständig. Im Verlaufe des Sommers kamen noch vereinzelte Fälle von Scorbut vor, und zwar 3 im Juli und 4 im August.

Im vorhergehenden Winter war das Wetter ungewöhnlich kalt gewesen, und die Gefangenen hatten in Folge dessen nicht mit Arbeiten in freier Luft beschäftigt werden können, aber sonst war ihre Pflege ganz unverändert gewesen. In Bezug auf die Kost ist hervorzuheben, dass die sonst gebräuchlichen Kartoffeln wegen ihres zur Zeit zu hohen Preises in Wegfall kamen und nicht durch andere Vegetabilien ersetzt wurden, so dass die Kost in der gewöhnlichen Ration Brod, hauptsächlich gepökeltem Fleisch und eingesalzenen Fischen bestand. Der behandelnde Arzt sah die Kost als die einzige Ursache des Scorbuts an, aber trotz Einführung anderer Kost im Mai hörten die Erkrankungen an Scorbut doch nicht auf, wenn sie auch bei Weitem nicht mehr so häufig waren.

Weder vor dem Ausbruch des Scorbut, noch während der Epidemie zeigten sich Erkrankungen an Typhus.

Was das Vorkommen des Scorbuts in Finland im Allgemeinen betrifft, so scheint er im letzten halben Jahrhunderte daselbst nicht epidemisch aufgetreten zu sein, so weit sich diess aus den Krankenjournalen der verschiedenen Hospitäler entnehmen lässt. Sporadisch kam Scorbut wohl in den Hospitälern vor und in den Jahren 1854 und 1855, als die Bewohner der ganzen Südküste von Finland von schwerem Malariafieber heimgesucht waren, folgte dieser Krankheit in vielen Fällen eine andere Erkrankung, bei der Purpuraflecke an der Haut und Neigung zu Blutungen aus den Schleimhäuten bestand, aber W. hält diese Erkrankung deshalb noch nicht für Scorbut.

Im Anschluss hieran berichtet W. über eine schwere Scorbutepidemie, die im Sommer 1847 auf der russischen Flotte ausbrach. Auf einem Linienschiffe erkrankten 130 Mann, von denen 30 starben; wie gross die Gesammtanzahl der Erkrankten auf dem ganzen Geschwader war, hat W. nicht erfahren. Auffällig ist es aber, dass von den mit finischen Matrosen bemannten Fahrzeugen auf keinem einzigen der Scorbut ausbrach, obgleich sie sich unter ganz gleichen Verhältnissen befanden wie die russischen Matrosen; der einzige Unterschied in der Verpflegung bestand darin, dass die finischen Matrosen Kartoffeln bekamen, die russischen keine, sondern Sauerkraut. Ein Grund für diese ungleiche Vertheilung der Erkrankungen liegt nach W. in dem Umstand, dass die finischen Fahrzeuge in Helsingfors, die russischen aber in Kronstadt ausliefen, wo der Scorbut endemisch war.

In *Frankreich* wurde die Frage nach der *Aetiologie des Scorbuts* in neuen Fluss gebracht durch

sehr lebhafte Verhandlungen in der Académie de médecine, welche im August 1874 begonnen und nach einigen Monaten Unterbrechung im Mai und Juni 1875 beendet wurden. Dieser Streit, geführt von zwei ausgezeichneten Pariser Aerzten, zog in Frankreich die allgemeine Aufmerksamkeit des ärztlichen Publikums auf sich und hatte eine Reihe von Publikationen über denselben Gegenstand zur Folge. Aus dem Berichte über die von der Akademie gehaltenen Vorträge (Bull. de l'acad. de méd. 2. Ser. III. Nr. 32. 33. 42. 43. p. 680 flg. Août—Oct. 1874; IV. Nr. 21. 22. 23. p. 590 flg. Mai—Juni 1875) heben wir Folgendes hervor.

Villemin, Arzt am Pariser Militärhospitale Val de Grâce, stellte die Theorie auf, dass der *Scorbut als eine Infektionskrankheit* anzusehen sei und in seinem Auftreten mit dem Typhus exanthematicus die grösste Analogie besässe, demzufolge neben diesem und den typhoiden Krankheiten seinen Platz in der Pathologie verdiene. Diese Ansicht wird durch eine Fülle von Beweismaterial begründet. Aus der ältesten Zeit werden Thatsachen und Aussprüche namhafter Autoren herangezogen, dazu versteht der Redner es durch eine ansprechende und gewandte Darstellung auf seine Hörer zu wirken. Ihm gegenüber vertrat Leroy de Méricourt die fast allgemein adoptirte wissenschaftliche Meinung, die den Scorbut für eine durch *Ernährungsstörung entstandene Krankheit* erklärt, und suchte die Gründe des Gegners Schritt für Schritt zu bekämpfen. Villemin suchte seine alten Positionen zu befestigen und trat mit neuen Gründen für seine Meinung auf, welche von Leroy de Méricourt, der durch seine langjährige Thätigkeit als Marinearzt auf der Flotte und in überseeischen Stationen reichlich Gelegenheit gehabt hat, Erfahrungen über den Scorbut zu sammeln, von Neuem eine Widerlegung erfuhr. Villemin gab es schliesslich der Zukunft anheim durch neue Erfahrungen den Gegenstand der Controverse zur Entscheidung zu bringen. Uns Deutschen müssen die Aufsätze besonders durch ihr reichliches sachliches Material interessant sein, da die Franzosen auf ihrer früher entwickelten Flotte, auf ihren überseeischen Feldzügen, ferner in den Bagnos, dem Aufenthalte der Galeerensträflinge, und bei den Deportationen von Sträflingen mehr als wir Gelegenheit zu Beobachtungen hatten. Aus der Fülle des Stoffes können wir nur das Hauptsächlichste berichten.

Villemin begann damit, an einer grossen Anzahl von Beobachtungen den Nachweis zu liefern, dass von den allgemein angenommenen Ursachen des Scorbuts keine einzige constant und allein den Scorbut zur Folge gehabt habe. Es gelang ihm allerdings zu beweisen, dass von den als Ursachen des Scorbuts angeschuldigten Faktoren, traurige Stimmung, Missbrauch des Tabaks, Ueberanstrengung, Müssigkeit, Kälte, Feuchtigkeit, Genuss von Salzfleisch, von verdorbenen Lebensmitteln, Entbehrung frischer Vegetabilien, kein einziger in allen Epidemien stets wiederkehrt, dass ferner Leute, welche längere Zeit unter dem Einfluss eines derselben gestanden haben, nicht scorbutisch geworden sind. Die Berichterstatter verschiedener Scorbutepidemien variiren ungeheuer in der Angabe, welcher Ursache die Hauptwirkung für die Entstehung der Krankheit zuzuschreiben sei. Der Engländer Lind hatte schon im vorigen Jahrhundert gegen diese divergirenden Meinungen polemisirt und in der anhaltenden Feuchtigkeit und der Beschränkung zahlreicher Menschen auf einen kleinen Raum, wie solche Verhältnisse auf den Schiffen häufig gegeben sind, die Hauptursachen des Scorbuts gefunden. Seine Abhandlung über den Scorbut blieb bis in die neuere Zeit von grossem Einfluss auf die wissenschaftlichen Meinungen. Grossen Anklanges erfreute sich auch bis zum heutigen Tage die angeblich von Bachstrom, aber schon vor ihm von Bockhern aufgestellte Meinung, dass die Entbehrung frischer Vegetabilien die Hauptursache des Scorbutes sei. Aber auch diese ursächlichen Momente haben gelegentlich bei Scorbutepidemien gefehlt. Interessant ist besonders, dass V. den Beweis beizubringen sucht, dass auf Schiffen, in Armeen und Bevölkerungen, die durchaus der frischen Gemüse in ihrer Kost nicht ermangelten, der Scorbut ausbrach, dass dagegen Seereisen gemacht würden, bei denen lange Zeit keine frischen Vegetabilien genossen würden, und dass einzelne Menschengruppen dieselben lange entbehrten, ohne dass Scorbut ausbrach. Die Ansicht, dass der Mangel frischer Gemüse den Scorbut bewirke, stützte sich hauptsächlich auf die angeblich höchst günstige Wirkung verschiedener frisch genossener Vegetabilien auf Scorbutkranke. Man gründete darauf die Hypothese, dass das in diesen Gewächsen enthaltene Vegetationswasser dasjenige sei, dessen anhaltende Entbehrung den menschlichen Körper krank mache. V. weist diese Ansicht zurück und sucht nachzuweisen, dass, wenn Seefahrer beim Genusse frischer Vegetabilien vom Scorbut rasch genesen, der Hauptgrund jedenfalls darin gelegen habe, dass dieselben ihr Schiff verliessen und an das Land gingen, also den schädlichen Einflüssen des Schiffes und der Anhäufung der Scorbutkranken auf demselben entzogen wurden. Andere seien auch nach der Ausschiffung vom Scorbut genesen, obgleich sie die Schiffskost und besonders Salzfleisch zu essen fortfuhren. Villemin geht so weit, zu behaupten, dass die Kranken wahrscheinlich eben so gut geheilt worden wären, wenn sie am Lande auf den Feldern Kieselsteine gesucht hätten, als durch das Sammeln und Verzehren von Früchten und Gemüsen. Eine andere Theorie, die bestimmt ist den Einfluss der frischen Vegetabilien zu erklären, ist von Garrod aufgestellt. Nach ihm soll Mangel an Kalisalzen in der Nahrung den Scorbut hervorrufen. Er wollte einen Mangel an Kalisalzen im Blute der Scorbutischen gefunden haben, berichtete von Heilwirkungen der Kalisalze und fand dieselben in den Antiscorbuticis besonders reich enthalten, die Kost der scorbutisch gewordenen Leute aber sehr arm daran. Villemin

widerlegt diese Theorie an der Hand von Zahlen, welche beweisen, dass enorme Mengen der antiscorbutischen Vegetabilien genossen werden müssten, um in ihnen mehr Kalisalze aufzunehmen, als im Brod, in trocknen Gemüsen, Fleisch und andern Nahrungsmitteln enthalten sind, die den Scorbutkranken meist nicht gemangelt haben. Der geringe Gehalt des Blutes der Scorbutkranken an Kalisalzen sei nur eine Folge der Verminderung der Blutkörperchen. Die angebliche Wirkung der Kalisalze als Heilmittel des Scorbuts beweise nur, dass die Kranken auch ohne Genuss der üblichen Antiscorbutica genesen können, wenn sie überhaupt nur aus den Krankheitsherden entfernt werden. Schliesslich verwirft Villemin auch die quantitativ ungenügende Ernährung als Ursache des Scorbuts. Er schliesst deshalb, dass in allem Genannten die nächste Ursache des Scorbuts nicht enthalten sei, er verwirft die Ansicht, welche in dem Zusammenwirken beliebiger die Ernährung schädigender Momente die Ursache sieht, und spricht es aus, dass die essentielle Ursache in etwas noch Unbekanntem, in einem Virus, wie bei Typhus und andern Infektionskrankheiten, liegen müsste.

Villemin entwickelt nun weiter die Ansicht, dass der Scorbut eine infektiös-contagiöse Krankheit sei. Er trete sowohl endemisch wie epidemisch auf, fast niemals komme er als sporadische Erkrankung vor; die meisten als sporadischer Scorbut berichteten Fälle beruhten auf Verwechslung mit Purpura. Den Beweis, dass der Scorbut stets entweder endemisch oder epidemisch auftrete, versucht V. an der Hand der Geschichte zu führen.

Endemisch sei der Scorbut im ganzen nördlichen Europa gewesen, besonders in den Niederlanden, Brabant, Niedersachsen, Pommern, einigen Theilen Dänemarks, Schwedens, Norwegens, überhaupt an den Seeküsten. Zu gewissen Zeiten hätten sich dann Epidemien ausgebreitet. Aus mehreren solchen aus der neueren Zeit schöpfte V. hauptsächlich Beweise.

So brach zuerst in Irland, in Dublin selbst, im Januar 1846 eine Epidemie aus. Nach und nach breitete sich der Scorbut über Schottland u. in den J. 1846—47 über England aus, dann erschien die Krankheit in Frankreich, Belgien, Deutschland und kam 1848 nach Russland. V. sucht zu beweisen, dass alle diese Epidemien mit einander in Zusammenhang standen, dass Jahreszeit, Ernährung und andere Umstände durchaus nicht im Stande gewesen seien, die eigenthümliche Verbreitung zu erklären.

Ferner verwerthet V. die Erfahrungen während des Krimkrieges für seine Ansicht. Der Scorbut brach auf der französischen Flotte im schwarzen Meere im März 1854 aus, ging von der Flotte auf die Hospitäler in Varna über. In der Armee erschien er im October, nahm zu bis Mai 1855, dann nach einer kleinen Abnahme wieder zu in den Monaten Juli, August, September. In den nächsten 3 Monaten nahm er wieder etwas ab, erlangte aber im Januar 1856 eine erschreckende Intensität. V. meint, dass man weder Feuchtigkeit, kalte Jahreszeit, Strapazen noch auch die Beköstigung des Soldaten für die Entstehung der Seuche verantwortlich machen kann. Typhus brach gleichzeitig mit ihr aus und ging in seinen Verheerungen einigermaassen parallel. Die Fregatte „La Virginie" machte zur selben Zeit eine Expedition nach der Ostsee. Obschon dieselbe auf das Beste ausgerüstet war, unterwegs frisches Fleisch und Gemüse wiederholt aufnahm, hatte die Mannschaft furchtbar unter dem Scorbut zu leiden, und erst bei der Rückkehr genasen die Kranken im Hospital zu Cherbourg.

Interessant ist, dass gleichzeitig in Frankreich eine Scorbutepidemie wüthete, die in den militärischen Lagern bei Boulogne sur Mer zuerst entstand. Vier Lager waren dort am Meeresgestade errichtet. Die Einrichtungen derselben, die Beköstigung und die Beschäftigung der Soldaten werden als solche geschildert, dass nichts daran auszusetzen gewesen sei. Trotzdem brach im März 1855 der Scorbut in allen 4 Lagern aus, auch die im Lazareth zu Boulogne liegenden Soldaten und einige Einwohner der Stadt wurden ergriffen. Im April 1855 brach die Krankheit unter der Garnison von Paris aus. Vergebens bemühte man sich hier ihre Ursachen zu ergründen. Verschiedene andere Städte Frankreichs hatten noch in diesem und dem folgenden Jahr unter der Krankheit zu leiden, ohne dass man äussere Krankheitsursachen wahrgenommen hätte.

Die Verbreitung derselben von bestimmten Krankheitsherden aus scheint aus allen Beobachtungen hervorzuleuchten. Wie hierin die grösste Aehnlichkeit mit dem Typhus exanthematicus, der Cholera, der Pest erscheint, so sollen auch nach V. sichere Beobachtungen über die Contagiosität des Scorbuts vorliegen.

Zu Clairvaux wurden im Jahre 1841 25 Mann eines Linienregiments ergriffen, welches die Wache vor einem Detentionshause, in welchem Scorbut herrschte, abgegeben hatte. Von den 4 Lagern bei Boulogne, in welchen im März 1854 der Scorbut ausgebrochen war, wurden Ende März 2 evacuirt und mit frischen Truppen aus Paris belegt. Das eine der letzteren befand sich einige Kilometer entfernt von den andern 3, die unmittelbar aneinander stiessen, auch hatten die Soldaten desselben seit dem März keinen Verkehr mehr mit den übrigen Lagern. Während nun der Scorbut sehr bald unter den neu angekommenen Truppen des nicht isolirt liegenden Lagers auftrat, kamen durchaus keine Erkrankungen in dem isolirten Lager vor, obgleich die Truppen unter denselben Bedingungen standen. Nur ein Soldat des letzteren Lagers erkrankte an Scorbut, während er in Boulogne im Hospitale lag. Die Epidemie, die dann im April in Paris ausbrach, sieht V. dadurch erklärt, dass zwei Divisionen aus den Lagern bei Boulogne dahin verlegt wurden. Die ersten Fälle wurden zu Paris bei diesen Truppen beobachtet, und nach und nach wurden die übrigen unter den besten äusseren Bedingungen lebenden Truppentheile der Garnison in Mitleidenschaft gezogen.

Diess nur die hauptsächlichsten von Villemin herangezogenen Fakta. Er hält die Infectiosität und Contagiosität des Scorbuts dadurch für hinreichend bewiesen.

Wie andere Infektionskrankheiten in einzelnen Ländern autochthon sind, so ist es V. wahrscheinlich, dass der Scorbut von jeher am leichtesten in den nördlichen Gegenden und besonders in den Küstenländern der Ostsee seine primären Entstehungsherde gefunden hat. Er glaubt, dass in den Schiffen der Krankheitskeim verschleppt wird, der Schiffsraum mit seiner stagnirenden Wassermasse scheint ihm besonders geeignet, den Infektionsstoff aufzunehmen und zu conserviren.

Alle gewöhnlich als Ursachen des Scorbuts angesehene Dinge sind ihm nur Hülfsursachen, die den Körper geneigter zur Aufnahme des Infektionsstoffes machen, und dieselbe Rolle bei allen andern

Infektionskrankheiten spielen. In der Reihe der Infektionskrankheiten glaubt V. schliesslich den Scorbut zunächst dem Typhus exanthematicus einreihen zu müssen. Die Geschichte liefere auch reichliche Beispiele von dem gleichzeitigen Auftreten beider Krankheiten unter ähnlichen äusseren Verhältnissen.

Leroy de Mericourt hat nun ein erstaunlich grosses Material gegen die Ausführungen Villemin's zusammengebracht, gestützt auf die von V. selbst benutzten und eine Anzahl weiterer Quellen. Er bietet Alles auf, um die von Lind vertretene Doktrin zu retten, der bereits gegen Hoffmann, Boerhaave, Falconet, Foderé u. Rochoux die Ansicht von der Uebertragbarkeit des Scorbuts bekämpfte. L. de M. weist zunächst darauf hin, dass es verkehrt sei, wenn V. jeden Faktor der Aetiologie des Scorbuts einzeln herausgreife, um aus seiner Inconstanz heraus die Unhaltbarkeit der allgemein adoptirten Theorie beweisen zu wollen. Mit Unrecht erblicke er einen Conflikt unter den verschiedenen Autoren, wenn dieselben verschiedene ursächliche Momente in den von ihnen beobachteten Epidemien als die vorherrschenden hinstellten. In allen diesen Epidemien hätten verschiedene ursächliche Momente gleichzeitig gewirkt, und es sei nicht die Absicht der Berichterstatter gewesen, die besonders hervorgehobene Ursache als die alleinige hinzustellen. Besonders sei mangelhafte Ernährung und vor Allem Mangel an frischen Vegetabilien ein stets mitwirkender Faktor gewesen. L. de M. behauptet, dass V. mehrfach die Schriftsteller unvollkommen citirt hat, und dass er aus ihren Angaben Schlüsse gezogen habe, die im Gegensatz zu den von ihnen selbst gewonnenen Ueberzeugungen stehen. Er weist ferner nach, dass Lind auch bereits einer eklektischen Meinung gehuldigt und verschiedene Ursachen als wirksam zur Entstehung des Scorbuts gewürdigt habe, besonders habe er auch die Bedeutung einer langen Abstinenz von frischen Gemüsen anerkannt. Darin, dass man bald Kälte, bald übermässige Hitze, bald Ueberanstrengung, bald Mangel an Bewegung als Ursache des Scorbuts angesehen hätte, läge noch kein Widerspruch. Alle diese Momente wirkten schädlich auf den Körper ein, um so mehr wenn gleichzeitig die Ernährung eine ungenügende und unpassende sei. Es genüge auch nicht, zu constatiren, dass bei einer Seereise unter bestimmten Breiten, bei bestimmten Wetterverhältnissen sich Scorbut gezeigt habe, sondern man müsse gleichzeitig berücksichtigen, seit wie lange das Schiff unterwegs gewesen sei, wie oft es gelandet hätte, wie lange die Mannschaft auf die gewöhnliche Schiffskost beschränkt und ohne frische Gemüse gewesen wäre. Es sei nicht genug, die näheren Verhältnisse anzugeben, unter denen eine Gruppe Menschen lebte, als der Scorbut ausbrach, auch die Bedingungen müssen erörtert werden, unter denen sie die letzten Monate vorher existirt haben. Im Allgemeinen müssen die verschiedenen Ursachen des Scorbuts etwa 60 Tage eingewirkt haben, bevor sich ihre Folgen äussern. Oft genug bieten die Fälle Schwierigkeiten in der Erklärung, wo von einem Geschwader nur auf einzelnen Schiffen der Scorbut ausbricht, während andere, deren Mannschaften doch unter denselben Lebensverhältnissen sich zu befinden scheinen, verschont bleiben. Da liege dann manchmal die Schuld an der Bauart der Schiffe und an Anderem.

Die Aetiologie aller sog. Scorbutepidemien hat nach L. de M. das Gemeinsame, dass eine Anzahl Menschen einer Summe von verschiedenen schwächenden Faktoren unterworfen waren und dabei nicht in einer vollständig ausreichenden und mit der nötbigen Abwechslung versehenen Ernährung die Kräfte schöpften, um jenen Einflüssen auf die Dauer genügende Resistenz zu bieten. So habe es sich auch oft gezeigt, dass auf Schiffen, in Armeen die Offiziere und Unteroffiziere vom Scorbut verschont würden, weil sie besser beköstigt wurden oder mit ihrem höheren Sold sich die Kost verbessern konnten. In den Beobachtungen während des Krimkrieges, den L. de M. als Oberarzt des Schiffes „l'Alger" zum Theil mitgemacht hat, sieht er auch nur diese Ansichten bestätigt.

Marroin, der Chefarzt des Geschwaders im schwarzen Meer, sagt darüber: „Der Scorbut muss dem ausschliesslichen und prolongirten Gebrauch der Kriegskost zugeschrieben werden, aber er wird in seinem Auftreten durch alle oft verwickelten Ursachen, die zur Schwächung des Organismus beitragen, begünstigt; dieses findet auf den Scorbut der Armee sowohl wie auf den der Flotte Anwendung. Das eingesalzene Fleisch, der Zwieback, die getrockneten Gemüse genügen für einige Zeit zur Ernährung. Wenn ihr ausschliesslicher Genuss über gewisse Grenzen hinaus durch den Zwang des Krieges oder der Schifffahrt auferlegt wird, zeigt sich der Scorbut; seine Ausbreitung geschieht um so leichter, wenn andere Hülfsursachen gleichzeitig den bereits in seiner Ernährung beeinträchtigten Organismus deprimiren." Nach dem Zeugniss desselben gewichtigen Gewährsmannes waren die Nahrungsmittel durchaus in keinem tadellosen Zustande, oft fehlten frische Gemüse, mit der Wiederverabreichung derselben nahm der Scorbut ab. Auch das erscheint wichtig, dass unter den Erkrankten auf der Flotte (wie schon erwähnt) sich kein Offizier und kein Unteroffizier befand. Zahlreiche competente Berichterstatter, die wörtlich citirt werden, äussern sich in derselben Weise.

Die entgegenstehenden Angaben V.'s, die sich hauptsächlich auf das Zeugniss eines zur Zeit des Krieges noch in untergeordneter Stellung befindlichen Arztes beziehen, müssen daher bedeutendes Bedenken erregen.

Auch die Angaben V.'s hinsichtlich der Fregatte „La Virginie" stützen sich nach L. de M. allein auf das Zeugniss eines jungen Hülfsarztes der Flotte, dem die Aussagen des Chefarztes des Ostseegeschwaders Favre und des ersten Arztes der „Virginie" entgegengehalten werden können, wonach die Schiffsmannschaft auf jener Ostseeexpedition lange Zeit auf Salzfleisch allein angewiesen war und Gemüse entbehrte. Als man sich letztere verschaffte, liess der Scorbut nach; ganz im Gegensatz zu der Behauptung Villemin's, dass erst im Hospital zu Cherbourg die Scorbutkranken genesen seien, verschwand die Krankheit schon fast vollständig vor der Rückkehr nach Frankreich. Was endlich das anscheinend so schlagende Beispiel hinsichtlich der Lager bei Boulogne betrifft, so weist L. de M. aus dem amtlichen Berichte

des Chefarztes Périer nach, dass die Epidemie in jenem Lagern nur eine geringfügige war; im Ganzen erkrankten 159 Mann von 31000. Sodann bezeichnet P. selbst die Nahrung der Soldaten als ungenügend, findet darin und in der grossen Feuchtigkeit des Platzes die Ursachen der Epidemie und verlangt zu ihrer Tilgung vom Commandanten schleunigen Ersatz der getrockneten durch frische Gemüse. Von allen Offizieren und Unteroffizieren erkrankte nur ein Musikdirector, der auf den Rath eines Arztes wegen eines Unterleibsleidens seit langer Zeit nichts als Schinken gegessen hatte.

Die grosse Bedeutung des frischen Fleisches und der frischen Gemüse geht auch aus folgender Thatsache hervor. Seit langen Jahren herrschte der Scorbut in den französischen Bagnos beständig in nicht unbedeutenden Grade. Seitdem aber auf Andrängen eines Arztes vom October 1853 an den sämmtlichen Sträflingen jeden Sonntag ein Mahl von frischem Fleisch und frischem Gemüse verabreicht wurde, verminderten sich die Erkrankungen sofort ganz rapid und endlich kamen keine mehr vor. Es ist für L. de M. unzweifelhaft, dass die lange Zeit fortgesetzte absolute Abstinenz von frischen Vegetabilien allein genügen kann, Scorbut in einer sporadischen Form hervorzurufen. Einige Beispiele, die für die Bedeutung der *frischen Vegetabilien* sprechen, mögen hier Platz finden:

Das Schiff „l'Iphigénie" fuhr am 12. Februar mit 269 Mann Besatzung, 250 Sträflingen und 122 Passagieren, im Ganzen 641 Mann, von Toulon ab nach Neu-Caledonien. Am 10. Mai trat Scorbut auf, der erste Fall 26 Tage nach der Abreise bei einem Sträfling. Als man bei der Insel Réunion Anker warf, zählte man 74 Fälle. Auf Antrag des Arztes wurden jetzt frische Lebensmittel namentlich Vegetabilien (u. A. auch Citronen und Orangen) verabreicht. Nach kurzer Zeit auffallende Besserung der Kranken. Vom 31. Mai an traten keine neue Erkrankungen mehr auf, am 6. Juni, 10 Tage nach der Ankunft bei Réunion, setzte das Schiff die Reise fort, es waren nur noch 6 Scorbutische da und diese bereits Reconvalescenten, obgleich keiner der Deportirten ans Land gekommen war. Während des Restes der Fahrt, die noch 47 Tage dauerte, wurde kein weiterer Fall beobachtet. Und doch hatte das Schiff während dieser Zeit unter stürmischer See, Kälte und Nässe viel zu leiden, die Nahrung bestand wieder fast ausschliesslich aus Salzfleisch und Conserven und die Räume konnten nur sehr wenig ventilirt werden.

Das Schiff „l'Orne" verliess Brest am 15. Januar 1873 mit 214 Mann Besatzung, 200 Passagieren und 540 Deportirten, im Ganzen 954 Mann. Die Lebensmittel waren von guter Qualität. Bis Dakar consumirte man beständig frische Lebensmittel, die frischen Gemüse waren in einigen Tagen verzehrt. Während der Fahrt durch die Tropen hatten die Deportirten sehr unter Hitze und Nässe zu leiden. Die ersten Scorbutfälle wurden am 2. März constatirt. Hierbei war zu berücksichtigen, dass die Deportirten sämmtlich bereits 2 Jahre im Gefängnisse zugebracht hatten. Von der Mannschaft wurden später einige befallen, aber nur solche, die früher an *Malaria* gelitten hatten. Von den Deportirten erkrankten diejenigen am intensivsten, die aus Mangel an Geld ihre Weinration an ihre Kameraden verkauften, letztere blieben gesund. Am 21. April zählte man 321 Scorbutkranke; 2 Todesfälle kamen vor, einer bei einem gleichzeitig Schwindsüchtigen. Als nach der Ankunft in Melbourne Früchte, Salat und Gemüse in Ueberfluss an Bord gelangten, kamen sofort keine neuen Erkrankungen vor, und die Kranken genasen, obgleich alle ungünstigen Zustände auf dem Schiffe fortdauerten und die Reise bis nach Neu-Caledonien noch 3 Wochen dauerte.

Dass dagegen die Landung der Scorbutkranken allein nicht zur Herstellung genügt, wie V. behauptet, beweist, dass während des Krimkrieges die von der Flotte in die Spitäler Constantinopels geschafften Kranken noch lange an ihrem Leiden laborirten.

Bekanntlich haben zuerst die Engländer (seit 1757) auf ihren Kriegsschiffen das lime juice — ein Präparat aus Citronensaft und Alkohol — mit so günstigem Erfolge angewendet, dass die Merchant shipping Acte 1854 es auch obligatorisch für die Handelsschiffe einführte. Sobald die Mannschaft 10 Tage lang Salzfleisch verzehrt hat, soll der Capitän jenen Saft, so lange Salzfleisch verzehrt wird, in einer Quantität von etwa 15 Gramm täglich für den Mann verabreichen. Die statistischen Tabellen beweisen, dass der Scorbut seit 60 Jahren auf der englischen Flotte fast verschwunden ist. Auf der französischen Flotte hat man zwar den Citronensaft auch eingeführt, aber man sah keinen Erfolg davon. Nach L. de M. ist der Grund darin zu suchen, dass man das Präparat fälschlich nicht als Prophylaktikum wie bei den Engländern, sondern als Heilmittel bei den Erkrankten anwandte.

In einem Punkte stimmt L. de M. mit Villemin überein. Auch er verwirft die Theorie, dass die Antiscorbutica durch ihren Gehalt an Kalisalzen wirksam wären.

Die von V. als Beweis seiner Ansicht verwerthete Epidemien von 1845 und 46 in Grossbritanien haben nach L. de M. keine so grosse Ausdehnung erlangt. Eine bedeutendere Typhusepidemie herrschte gleichzeitig, und die Scorbutfälle wurden häufig damit verwechselt. Uebrigens ist aus engl. Berichten zu entnehmen, dass die Erkrankten meist in sehr üblen Verhältnissen lebten und häufig an Kartoffeln und andern frischen Vegetabilien Mangel gelitten hatten, dass ferner Orangen- und Citronensaft sich in der Therapie sehr gut bewährte.

Nach Allem diesem ist es nach L. de M. durchaus unstatthaft, den Scorbut unter die zymotischen Krankheiten einzureihen. „Le scorbute s'arrête devant l'épaulette, devant le galon". Bei keiner im wirklichen Sinne epidemischen Krankheit findet man eine solche Immunität der besser situirten Personen. Von dem cyklischen Verlauf, den die ächten Infektionskrankheiten besitzen, ist beim Scorbut keine Spur. Einmalige Erkrankung an Scorbut lässt durchaus keine Immunität zurück. L. de M. kann sich keines Factums erinnern, welches für die Contagiosität des Scorbuts spräche, und er kann nicht umhin, seinen Zweifel an den von V. zum Beweise der Contagiosität herangezogenen Thatsachen zu äussern. Die Ansicht, dass der Scorbut in den nördlichen Gegenden Europa's aus einem dort sich bildenden Miasma entstehen könnte, ist er weit entfernt zu theilen. Verschiedene dort auf den Menschen eindringende Schädlichkeiten der Atmosphäre und des Bodens, die in einer genügenden Ernährung nicht immer compensirt werden, erklären ihm das häufigere Entstehen des Scorbuts daselbst, besonders in früheren Zeiten. Zwischen

dem Typhus und dem Scorbut vermag er keine Analogien zu finden.

Schliesslich macht L. de M. auf die praktischen Folgen der Ansicht Villemin's aufmerksam. Besitzt dieselbe Gültigkeit, so wäre es gleichgültig, für die Schiffsmannschaften mit grossen Kosten frische Lebensmittel anzuschaffen. Die Scorbutkranken müssten unter Quarantaine gestellt werden. L. de M. hält es dagegen für höchst wichtig frische Gemüse den Schiffsmannschaften und den Armeen reichlich zu liefern. Die Erkrankten sollen am Lande bei den Gesunden in die Häuser aufgenommen werden, um die beste Verpflegung zu geniessen. Der Scorbutkranke ist ihm kein Pestbringender, sondern vor Allem ein Erholungsbedürftiger.

Jedenfalls haben die Ausführungen Leroy de Mericourt's einen bedeutenden Eindruck zu Gunsten der fast allgemein gehegten Anschauungen über die Aetiologie des Scorbuts gemacht. Villemin versuchte in seiner Entgegnung die Gegensätze der sich gegenüberstehenden Meinungen abzuschwächen. Er wunderte sich darüber, dass man in so vielen Punkten eine Polemik gegen ihn eröffne, wo er nur Uebereinstimmung finde. Den principiell so verschiedenen Standpunkt seines Gegners suchte er dahin zu verschieben, dass dieser als determinirende Ursache des Scrobuts die Entbehrung frischer Vegetabilien ansähe, sowie er selbst den unbekannten Infektionsstoff dafür postulirt; dass ferner alle übrigen geltend gemachten ursächlichen Momente auch für den Gegner nichts weiter als Hülfsursachen seien. Der eigene Standpunkt V.'s erscheint insofern etwas gegen früher verändert, als er jetzt die Entbehrung frischer vegetabilischer Kost obenan in die Reihe der Hülfsursachen des Scorbut stellt und auf das Bereitwilligste den therapeutischen Nutzen von frischen Gemüsen und Fruchtsäften in vielen Fällen von Scorbut zugiebt. Er hält jedoch die Richtigkeit der in seinem ersten Vortrage beigebrachten Belege aufrecht und reiht denselben neue Thatsachen an. Déchange beobachtete auf einem Schiffe auf der Rhede von Algier Scorbut, obgleich die Matrosen gutes Wasser, treffliche Lebensmittel und täglich frische Gemüse hatten. In den Pariser Spitälern und in denen anderer französischer Städte wurden zu Zeiten Scorbutepidemien beobachtet, obgleich nicht anzunehmen ist, dass die Kost der Kranken in jenen Jahren eine andere gewesen als früher. In Algier wurden einzelne Garnisonen betroffen, während die benachbarten frei blieben, obgleich die Beköstigung vollkommen gleich war; ja einige Male wurden gerade Truppentheile ergriffen, die in der Garnison geblieben und die gewöhnliche Beköstigung behalten hatten, während andere auf Expeditionen mit Mühen und Entbehrungen zu kämpfen hatten und verschont blieben. In den Lagern bei Boulogne war der Scorbut nicht auf den Mangel an frischen Gemüsen zurückführbar, auch erkennt der Chefarzt Pérler an, dass trotz der Verabreichung derselben und trotz des Gebrauches der Fruchtsäfte die Scorbutkranken in den Spitälern Boulogne's nicht geheilt seien, sodass man sie evacuiren musste. Während der Belagerung von Paris 1870 und 71 war es evident, dass nicht erst die wenigstens 60 Tage erduldete Entbehrung frischer Vegetabilien die Krankheitsursache in den einzelnen Scorbutfällen war, denn man beobachtete schon einzelne Fälle vor der Einschliessung von Paris und in der ersten Zeit der Belagerung. Die Behauptung, dass der Scorbut in den Bagnos in Folge Einführung einer aus frischem Fleisch und Gemüse bereiteten Suppe verschwunden sei, beruht auf einem Irrthum. Während man im Bagno von Toulon vor der Einführung jener Maassregel im Jahre 1853 jährlich auf 4000 Leute 75 Scorbutfälle im Mittel hatte, kamen in den Jahren 1864—67 auf denselben Bestand im Mittel 90 Fälle und 1865 auf nur 2218 Leute 84 Fälle vor. Nicht gerade überzeugend klingt es freilich, wenn V. gegen die Bedeutung der Vegetabilien in der Kost auch geltend macht, dass die Säuglinge bei der reinen Milchkost nicht scorbutisch würden.

Gegen die Wirksamkeit des Citronensaftes als Prophylaktikum gegen Scorbut sprechen nach Villemin die Erfahrungen französischer Aerzte, dass auf der Flotte in China u. Cochinchina der Scorbut trotz der präventiven Anwendung dieses Präparats ausbrach. Die Wirkungsweise der frischen Fruchtsäfte dagegen versucht V. durch eine Hypothese zu stützen. Bei der Sektion eines an Scorbut verstorbenen Individuums fand er im Dünndarm und in den hämorrhagischen Herden der Lunge und der Muskeln ein Pilzmycelium. Aus dem Befunde desselben in den Muskeln schliesst er, dass die Sporen während des Lebens durch die Cirkulation dorthin gelangt sein mussten. Ferner musste die Reaktion der Gewebe oder des Blutes an der Stelle während des Lebens schon oder bald nach dem Tode sauer oder wenigstens neutral geworden sein. Hiermit stimmt eine Beobachtung von Bonland, der in mehreren Fällen von Scorbut den Speichel sauer oder neutral reagirend fand. Wenn nun beim Scorbut gewisse Körperflüssigkeiten oder das Blut eine Verringerung ihrer alkalischen Reaktion aufweisen, so könnte man denken, dass die in den Fruchtsäften enthaltenen pflanzensauren Alkalien im Blut durch ihren Uebergang in kohlensaure Salze die alkalische Reaktion desselben wiederherstellten.

Dass der Scorbut im gegenwärtigen Jahrhundert auf der englischen Flotte so abgenommen hat, schreibt V. nicht dem Citronensaft zu, sondern sämmtlichen besseren Einrichtungen der Neuzeit und besonders auch der geringeren Bemannung der Schiffe, wie man auch auf andern Flotten constatiren könne. Interessant ist, wie V. die Scorbutbeobachtungen auf den Schiffen „l'Iphigénie" und „l'Orne" darstellt.

Die Fregatte „l'Iphigénie" hatte für ihre Grösse eine bei Weitem zu grosse Anzahl Menschen an Bord. Die Sträflinge waren in zwei in der Batterie eingerichteten

Verschlägen untergebracht, wo auf jedem nur $^1/_2$ Meter im Geviert kam. Obgleich man sie durch Verbesserung ihrer Nahrung auf die Reise vorbereitet hatte, so brach der Scorbut schon aus, bevor man einen Monat unterwegs war. Der Schiffsarzt schuldigte allein die Feuchtigkeit als Ursache des Scorbut an, die dadurch entstand, dass die Batterie mit Meerwasser gereinigt wurde und bei dem schlechten Wetter sehr langsam trocknete. Die Kost fand derselbe tadellos. Auf seinen Rath setzte man die Spülungen aus, und der Scorbut verschwand fast vollständig. Als man sie aber wieder aufnahm, trat auch wieder Scorbut auf. Erst nach der Landung in Réunion wurden die Spülungen ausdrücklich verboten und die Batterie nur mit Sand gereinigt. Seit der Zeit verschwand der Scorbut, während der Schiffsarzt in seinem Bericht ausdrücklich betont, dass alle übrigen Ursachen, die Scorbut hätten hervorbringen können, während des grössten Theils der Fahrt von Réunion nach Neu-Caledonien fortwirkten.

Das Schiff „l'Orne" ist ein grosses Schiff mit 2 übereinander liegenden Batterien. In der oberen befand sich auf dem Hintertheil des Schiffes die Offiziers-Kajüte, auf dem Vordertheil der Raum für die Mannschaft, in der Mitte waren Sträflinge untergebracht. Ein anderer Theil der Sträflinge bewohnte die untere Batterie. Während nun die obere sehr gut ventilirt war und die Luken derselben wegen ihrer genügenden Höhe über dem Wasser meist offen gehalten werden konnten, konnte die untere Batterie nur sehr schlecht gelüftet werden. Ihre Luken mussten beständig geschlossen gehalten werden, und die frische Luft wurde nur durch Kanäle von der oberen Batterie her zugeführt. Der Dampfkessel und der Ofen des Bäckers erzeugten noch dazu in derselben eine unerträgliche Hitze. Die Ernährung war für sämmtliche Sträflinge die gleiche. Während der Fahrt erkrankten nun fast sämmtliche in der unteren Batterie befindlichen Individuen an Scorbut, einzelne sehr schwer, dagegen kamen in der oberen nur einige leichte Fälle vor. Der Scorbut brach aus 32 Tage nach der Abfahrt von Brest. Nimmt man an, dass die Gemüse nach 7—8 Tagen verzehrt waren, so hatten sie doch nur 25 Tage vor dem Ausbruch der Epidemie gefehlt, und die übrige Beköstigung hatte nichts zu wünschen gelassen. Auch erkrankte von den übrigen Passagieren des Schiffes, die alle in der oberen Batterie wohnten, kein einziger, obgleich sie dieselbe Kost wie die Sträflinge genossen bis auf ein etwas grösseres Quantum Wein. Die Erkrankten schaffte man auf das Verdeck und nach dem Bericht des Arztes nützte ihnen die frische Luft mehr wie alle Medikamente.

Ganz ähnlich verhält es sich mit dem Schiffe „Le Var", welches am 10. October 1872 mit 978 Mann (584 Deportirte) nach Caledonien abging. Das Schiff besitzt ebenfalls 2 Batterien. In der oberen wohnten Deportirte, ausserdem die Mannschaft, die Offiziere und die mitfahrenden Soldaten. Die untere war von dem Rest der Deportirten eingenommen. Die obere Batterie konnte beständig gut ventilirt, ihre Luken fast beständig offen gehalten werden. Auf der Fahrt bis St. Catherine in Brasilien war auch die Luft in der unteren Batterie gut, da man die Luken geöffnet halten konnte. Das Befinden sämmtlicher Deportirten war bis dahin ein ausserordentlich gutes, sie schienen sich von der Einwirkung der Gefängnisse trefflich zu erholen. Von St. Catherine aber bis Noumea in Neu-Caledonien mussten die Luken der unteren Batterie stets geschlossen gehalten werden, dieselbe empfing nun ihre Luft nur aus der oberen. Die Luft wurde schlecht in Folge dieser mangelhaften Erneuerung, in Folge ferner der Ausdünstungen des Raumes und verschiedener faulender Stoffe. Keiner der Sträflinge durfte mehr seinen Platz verlassen, die Leute waren nicht mehr im Stande sich rein zu halten. Jetzt brach der Scorbut aus, und nach und nach wurden 182 Fälle verzeichnet. Hiervon kamen 178 bei den Deportirten, 3 bei der Mannschaft und einer bei einem Passagier vor. Von den 178 erkrankten Deportirten gehörten 174 der unteren Batterie an; von 250 Sträflingen der oberen Batterie erkrankten nur 4, von 180 Seeleuten 3 und unter diesen 2 Heizer die unter der 2. Batterie in der Nähe der Kessel schliefen. Die Beköstigung war die gleiche für Jedermann auf dem Schiffe: jeden 2. Tag frisches Fleisch, ab und zu frische Gemüse, ausgezeichnetes Brod. Als man nach Noumea kam, mussten die Deportirten noch 8 Tage an Bord bleiben. Man öffnete jetzt die Luken der unteren Batterie. Sofort besserten sich die Scorbutkranken, und kein neuer Fall trat mehr auf. In auffallend kurzer Zeit wurden die Kranken schliesslich hergestellt, nachdem sie an Land geschafft waren. Der Arzt des „Var" zieht aus diesen Beobachtungen den Schluss, dass allein die mangelhafte Ventilation Schuld an dem Ausbruch des Scorbuts ist.

Für Villemin ist der Scorbut keine Ernährungsstörung ähnlich der Anämie. Man müsste seiner Meinung nach sonst denselben experimentell an Thieren hervorrufen können. Nun hat V. Kaninchen und Meerschweinchen 4 Mon. nur mit Mehl und verdorbenem Brot gefüttert. Die Thiere sind danach nur anämisch geworden. Auch weist er darauf hin, dass Pferde und andere Pflanzenfresser in den grossen Städten selten oder nie frisches Futter bekommen und doch keine scorbutischen Erscheinungen zeigen. Trotzdem sind scorbutähnliche Symptome bei Thieren beobachtet worden, aber unter andern Verhältnissen, so nach König bei Schafen, die auf feuchten Wiesen weideten.

Schlüsslich hebt V. von Neuem die Analogien des Scorbut mit den Infektionskrankheiten hervor. Er weist auf die Verschiedenheit in der Uebertragbarkeit der einzelnen Infektionskrankheiten hin. Der Scorbut gehöre zu den am wenigsten ansteckenden, er stehe nicht mehr weit ab von den Malariafiebern, die blos infektiös, nicht übertragbar sind. Aber es seien unleugbar Fälle von Ansteckung durch Scorbut beobachtet.

Den Mangel einer bestimmten Incubationszeit könne man nicht bei dem Scorbut hervorheben, denn bei verschiedenen andern Infektionskrankheiten sei dieselbe auch unbekannt. Auch dass einmaliges Ueberstehen desselben keine Immunitat bedinge, fände seine Analogie z. B. bei der Cholera, Dysenterie und dem Erysipel, ebenso wie der Mangel einer bestimmt begrenzten Dauer. Der Scorbut habe entschieden eine Vorliebe für die nördlichen Gegenden gezeigt. Die Alten kannten ihn nicht, obgleich man mit Recht erwarten könnte, dass er bei den verschiedenen Belagerungen sich gezeigt hätte. Erst auf den Zügen der Römer in die Nordseegegenden finden sich scorbutähnliche Erkrankungen erwähnt.

V. schliesst damit, dass er in praktischer Beziehung noch mehr thun würde als sein Gegner. Er würde nicht allein auch eine möglichst günstige Ernährung mit möglichster Abwechselung in der Kost, die frischen Gemüse nicht zu vergessen, befürworten, er würde auch alle Maassregeln durchzusetzen suchen, wodurch der Aufenthalt der dem Scorbut ausgesetzten Personen zu einem möglichst den Anforderungen der Hygieine entsprechenden würde. Er würde schlüsslich die Scorbutkranken auf das Beste verpflegen.

die strenge Isolirung scheint er kein grosses Gewicht zu legen.

Aus der zweiten Entgegnung von Leroy de Méricourt heben wir nur einige sachliche Punkte vor, da L. de M. im Allgemeinen den schon dargelegten Standpunkt den Anschauungen V.'s gegenüber unverändert einnimmt. In Bezug auf die Angaben hinsichtlich der Bagnos eingezogene Erkundigungen haben bestätigt, dass im Bagno von Brest der Scorbut seit der Einführung der aus frischem Fleisch und Gemüse bereiteten Suppe im J. 1853 verschwunden ist. Im Bagno von Toulon forderte allerdings der Scorbut später wieder viele Opfer, aber die fragliche Einrichtung war daselbst auch nach einiger Zeit wieder abgeschafft worden. Die Aerzte dieser Verbrecheranstalten erkennen ausserdem ausdrücklich die grosse Bedeutung der frischen Vegetabilien nach ihrer Erfahrung an. Trotzdem leugnet L. de M. einen specifischen Einfluss der Pflanzensäfte auf die Heilung des Scorbut, ebenso wie eine specifische Ursache des Scorbut. Ein für seine Ansichten günstiges Beispiel entnimmt er dem Bericht des Dr. Duberquois über eine Reise von Noumea nach Frankreich in dem „Rapport médical officiel". Die Schiffsmannschaft hatte von Noumea bis St. Helena sehr unter dem Scorbut gelitten. Es war Mangel an frischen Gemüsen, obgleich man 2mal wöchentlich frisches Rindfleisch hatte. Nachdem man in St. Helena frische Gemüse und Früchte in Ueberfluss bekommen hatte, trat auf dem Rest der Reise von noch über 2 Mon. kein Scorbutfall mehr auf. Interessant ist auch ein mitgetheiltes officielles Aktenstück vom April 1874, woraus hervorgeht, dass auch in Frankreich der Citronensaft auf der Flotte als Prophylaktikum gegen den Scorbut eingeführt werden soll. Sobald die frischen Lebensmittel verbraucht und 8 Tage lang Salzfleisch und Conserven verzehrt worden sind, soll der Mannschaft eine tägliche Ration von 14 Grmm. Citronensaft mit 28 Grmm. Zucker und 112 Grmm. Wasser zugetheilt werden. Der Arzt des „Tegethoff" erkennt gleichfalls den Werth des Citronensaftes in seinem Bericht über die Nordpolfahrt dieses Schiffes an. Der geringe Vorrath, den man von diesem Präparat noch besass, fiel mit in die Entscheidung bei dem Verlassen des Schiffes und dem Entschluss zur Rückkehr. V.'s Berichte über die Scorbut-Epidemie auf den Schiffen „l'Ipbigénie", „l'Orne" und „le Var" sprechen nach L. de M. durchaus nicht für die Annahme eines Miasma. Er kommt auf seinen alten Satz zurück, dass eine unter gewöhnlichen Verhältnissen genügende Kost ungenügend werde unter Umständen, wo verschiedene sehr schädliche Momente auf die Constitution einwirken. Der üble Einfluss des Aufenthalts in der untern Batterie wurde auf dem Schiff „la Guerrière" dadurch glücklich vermieden, dass man die Deportirten der beiden Batterien wechseln liess.

Auf das Entschiedenste erklärt sich L. de M. gegen die Uebertragbarkeit des Scorbut; in seiner langen Erfahrung sah er kein einziges Beispiel. Der Marinearzt Haspel spricht sich in einer Zuschrift nach seinen Beobachtungen in den bedeutendsten Hospitälern während des Krimkrieges in demselben Sinne aus. Was den Scorbut bei Thieren betrifft, so erinnert L. de M. daran, dass die Aerzte auf Cook's Expedition bei den Ziegen an Bord scorbutische Symptome beobachteten. Bérenger-Férand berichtet von einem Scorbutanfall bei einem Gorilla. Das Thier wurde durch den Genuss von Früchten, deren man es beraubt hatte, geheilt.

Wir verzichten darauf, auf die zahlreichen Gründe näher einzugehen, die L. de M. gegen eine Analogie des Scorbut mit dem Typhus und andern Infektionskrankheiten vorbringt. Schlüsslich weist er noch auf die Inconsequenz hin, die darin liegt, dass Villemin trotz seiner Ansicht für die Prophylaxe und Therapie die frischen Vegetabilien empfiehlt und keine strenge Isolirung der Scorbutkranken fordert. Es sei in praktischer Beziehung enorm wichtig, über die Aetiologie des Scorbut eine klare Auffassung zu haben. Alle Maassregeln, die ein scorbutisches Miasma voraussetzen, seien seiner Ansicht nach zu verwerfen.

Die Reihe der im Anschluss an diese Diskussion in französischen Blättern mitgetheilten Beobachtungen über Scorbut eröffnen wir mit dem Bericht des Dr. Debord über ein endemisches Vorkommen von Scorbut in Limousin (Gaz. hebd. 2. S. XI. 45. 1874). Dasselbe wurde bei den Bauern in einem sumpfigen Distrikte beobachtet; im Ganzen sah D. etwa 200 Fälle. Als Symptome dieser von der Bevölkerung „courbut" genannten Krankheit werden besonders erwähnt: ulceröse Stomatitis, Losewerden der Zähne, Purpuraflecke auf den untern Extremitäten, bisweilen Nasenbluten, blutige Stühle, selten Blutharnen.

Sämmtliche Erkrankte hatten früher an Sumpffieber gelitten u. waren mehr oder weniger anämisch. Die dortigen Bauern leben ausschliesslich von Kastanien, Suppe mit reichlichem Gemüse, Speck, Pökelfleisch, Kartoffeln, Wurzeln und grobem Brot. Wein wird sehr wenig genossen. Die Arbeit ist sehr schwer und wird grösstentheils auf sumpfigen Wiesen verrichtet. Aber auch in einer wohlhabenden und gut lebenden Familie wurden Fälle beobachtet. Man scheut sich, die Kranken zu berühren aus Furcht vor Ansteckung. Therapeutisch erwiesen sich Chinaextrakt, Wein und Eisenchlorid nützlich, ausserdem Spülungen des Mundes mit Citronensaft und als Nahrung Kohl und Salat.

Der Werth dieser Beobachtungen wird allerdings etwas in Frage gestellt dadurch, dass Leroy de Méricourt gelegentlich seines 2. Vortrages mittheilt, nach seinen Erkundigungen seien hier Aeusserungen des Sumpffiebers mit Scorbut verwechselt worden.

Dr. Beneeh berichtet über eine kleine Scorbutepidemie, die sich in dem Arbeitshause zu Cherchell in Algier im Jahre 1873 n. 74 ereignete. (Gaz. hebdom. 2. S. XI. 46. 48. 1874.) Dieselbe hatte im Ganzen einen leichten Charakter. Die Symptome boten nichts Besonderes. Die Therapie bestand in Aufenthalt im Freien, guter Ernährung, Darreichnng von frischen Gemüsen, Leberthran, Chinadekokt. Interessant ist auch hier hauptsächlich die Aetiologie. Die Erkrankungen wurden meistens bei verkommenen Individuen beobachtet, die ihr Leben grösstentheils im Gefängnisse zubrachten. Diese Leute, die bei den Feldarbeiten nicht zu gebrauchen waren, befanden sich in miserablen Zellen, die äusserst schlecht ventilirt waren, und in denen die Exkremente einen „abominablen" Geruch verbreiteten. Zudem war ihre Beköstigung eine höchst nnzureichende.

Es wurdeu 15 Fälle ven Scorbet enter denselben beobachtet, allerdings 6 bei solchen, die noch nicht sehr lange Zeit in der Zelle zugebracht batten. Von 27 Leeten, die schon sehr lange sich darin aufhielten, erkrankten nur neun. B. schliesst daraus, dass in den genannten Ursachen neeh keine genügende Erklärung der Entstehung des Scorbnts liege. Ausserdem wurden 3 Scorbutfälle bei Lenten beobachtet, die mit Arbeiteu in einem Feldlager beschäftigt waren ued deren Beköstigung allerdings eine reichlieb genügende war. Unter diesen 3 befand sich ein derch Wechselfieber erschöpfter Mann und ein häufig mit Zellenbaft bestrafter. Eine 3. Klasse war mit Arbeiten im Arbeitshause selber beschäftigt; es waren diess schwächliche Individueu, die man zu deu Feldarbeiten nicht gebrauchen kennte. Diese hatten ebenfalls eine vollständig ausreichende Kost. Ven ihnen erkrankten 6, darunter 2 mit Malariakachexie, ein idiotischer Onanist und eiu an-erkannter Päderast. Veu den beiden andern waren frühere Krankheiten nicht bekannt. Ausserdem gab es aber genug kachektische Individeen, die nicht am Scorbet erkrankteu.

B. zieht daraus den Schluss, dass von früheren Krankheiten herrührender Marasmus aneh nicht znr Erklärung der neuen Erkrankung ausreicht.

Zwischen atmosphärischen Einflüssen und der Epidemie war kein sicherer Zusammenhang zu eruiren. B. kommt zu dem Resultat, dass die eigentliche Ursache der Krankheit dunkel bleibe; was er in ätiologischer Beziehung gefunden, könne nur als Hülfsursache angesehen werden. Er versucht es, die Frage zn entscheiden, ob der Scorbut eine Krankheit sui generis oder nur eine Modifikation der Inanition sei, mnss aber davon abstehen, weil die dabei in Betracht kommenden pathologischen Verhältnisse noch zu wenig erforscht sind.

Aus einem Bericht von Dr. Hattete (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXI. p. 65. Janv. — Févr. 1875) erfahren wir, dass der Scorbet im J. 1875 in dem Arbeitshause ven Cherchell noch fortgedauert hat. Neun Zelleusträflinge wurden in das Hospital geschafft. Bei eieem Besuebe fand H. in dem Arbeitshause ven 50 Individuen bei 15 scorbutische Symptome. Aueh H. schreibt die Krankheit der verderbeneu Luft in den Zellen und der mangelhaften Ernährnng zu.

In einer Abhandlung über Ursache nnd Wesen des Scorbnt (Gaz. des Hôp. 103. 1874) wird die bereits in einer Strassburger Dissertation von Rollin 1858 mitgetheilte Ansicht des Dr. Netter reproducirt, dass der Scorbnt durch den Genuss verdorbener Lebensmittel, anf Schiffen anch besonders durch verdorbenen Zwieback, entstehe. Die Blutveränderung soll bedingt sein durch die fortgesetzte Absorption von Fäulnisstoffen, und soll analog sein der nach den Versuchen von Gaspard und Magendie dnrch die Injektion von Fäulnisstoffen in die Gefässe eines Thieres akut entstehenden Veränderung. Die auf solche Weise entstandene scorbutische Diathese soll dann bei Einwirkung äusserlicher Schädlichkeiten sich in den bekannten Symptomen äussern.

Dr. E. Berchon (l. c. 134. 135) berichtet einige Thatsachen, die sehr für die Theorie Leroy de Méricourt's sprechen.

Auf dem Kriegsschiffe „le Caméléon", das in den Gewässern voe Neefundland stationirt war, liess Berchon eine Anzahl ven Einrichtungen durchführen, durch die es gelang den Aesbrueh des Scorbets zu verhüten, der auf der Störflotte und selbst auf den zu ihrem Schutze bestellten Kriegsschiffen in jenen Gegenden sehr häufig in starkem Grade grassirt. B. liess die Mannschaft beständig zum Theil auf den Störfang in einem gegen die Sturzwellen gut geschützten Boote ausziehen, zum Theil Jagdzüge am Lande enternehmen. Mollesken nnd Krebse wurden verzehrt, um in die Mahlzeiten bei guter Qualität die möglichste Abwechsleng zu bringen. In deu Häfen, in denen man sich länger aufhielt, wurden rasch kleine Gärten für Radieschen, Kresse n. a. angelegt, verschiedene Gemüse des Landes, sowie ein daselbst übliches aue Tannensprossen gebrautes Bier wurden beständig für die Matrosen angeschafft. Nach einer bestimmten Reihenfolge wurden die Seelente ausserdem an das Land geschickt, badeten in den kleinen Flüssen und sammelten Früehte. Dabei wurden die Exercitien nicht vernachlässigt. Durchnässte Kleider wurden ungesäemt getrockeet, die Räume des Schiffes gegen Feechtigkeit möglichst geschützt.

So kam auf der langen und mühevollen Fahrt des Schiffes kein Fall ven Scerbut vor. Auf der Fregatte „la Constitution" dagegen, die eine bedentend grössere Besatzung hatte und jene Versiehtsmaasregeln bald vernachlässigte, brach eine bedeutende Scorbutepidemie aus. 90 Leute erkrankten. B. machte lange Jahre Seereisen in allen Breiten u. Dank ähnlicher Einrichtungen, die er stets mit Consequenz durchführte, blieben die Schiffe stets von Scorbut verschont. Er schliesst mit der Aufforderung zu den trefflichen Maximen älterer berühmter Seefahrer wie Ceok, Vaneeuver u. a., die in neuerer Zeit oft vernachlässigt seien, zurückzukehren.

Lionville und Landrieux (L'Union 131. 132. 134. 146. 1874) veröffentlichen von Béhier gehaltene Vorträge über Scorbut.

Verangestellt werden die Beschreibungeu von 4 Scorbutfällen. Der eine ist aus dem Jahre 1872 bei einem Manne, der schon während der Belagerung von Paris einen Anfall vom Scorbnt überstand, die 3 andern wurden während der Belagerung 1871 n. 72 beobachtet. Dieselben haben in ihren Symptomen nichts Ausserordentliches, nur bei Fall 4, einer 45jähr. Frau, ist ein scorbutischer Pemphigus end die Nekrose eines Theiles des Alveolarrandes des Unterkiefers hervorzubeben. Letzter Fall endete lethal, die andern mit Genesung.

Es werden dann die Symptome des Scorbuts, die pathologische Anatomie, die Aetiologie und schlüsslich die Therapie besprochen.

Bei Schilderung des pathologisch-anatomischen Befundes erscheint Einiges bemerkenswerth. So wird die Persistenz des Fettgewebes selbst bei sonsti-

er starker Abmagerung, worauf schon Leven aufnerksam gemacht, besonders betont, im Gegensatz u der gewöhnlichen Inanition, bei welcher das Fettgewebe zuerst schwindet. Sodann erscheint es auffallend, dass das Gehirn und seine Häute nur in sehr eltnen Fällen Ekchymosen oder auch nur besondere Blutfülle darbieten, während in weit derberen Geweben dieselben häufig sind. Leven hat auch eine eigenthümliche Beschaffenheit der Aortenklappen beobachtet, sie erschienen gefaltet nnd gleichsam zerknittert; es soll dadurch eine zeitweise Insufficienz entstehen nnd das im Leben manchmal hörbare diastolische Blasegeräuch sich daraus erklären. Am Herzen wird auch die frühzeitige fettige Entartung der Fibrillen hervorgehoben, dieselbe soll der Degeneration anderer Muskeln vorangehen. Von letzteren erkranken der Reihe nach am häufigsten die Sacrolumbalmuskeln, die der Waden, des Oberschenkels und die Intercostales. Die beim Abdominaltyphus zuerst ergriffenen Recti abdominis bleiben frei. Leven fand die Milz amyloid degenerirt und bringt diess in Zusammenhang mit der Blutveränderung. Liouville fand die Gefässe der Haut bei Scorbutikern besonders stark ausgedehnt. Was die Blutveränderung betrifft, so ist das Wasser vermehrt, ebenso auch das Fibrin, die Blutkörperchen sind vermindert, das Albumin dagegen vermehrt.

Eine Analyse von Hoepffner ergab Resultate, die mit denen Leven's, Busch's und Bucquey's übereinstimmen. 1000 Grmm. Blut enthielten 817 Grmm. Wasser und 182 Grmm. feste Th., statt, wie in der Norm, 780 Wasser und 220 feste Th. Er fand ferner 93.2 Blutkörperchen statt 135; 77.6 Albumin- und Extraktivstoffe statt 70; 3.39 Fibrin statt 2.50; endlich 8.50 Salze statt 12.50.

Wichtig ist die auch von Chalvet und Hayem gefundene bedeutende Abnahme der mineralischen Bestandtheile, besonders des Kali und des Eisens. Es gründet sich darauf die Theorie Garrod's, dass die Verminderung der Kalisalze das Wesentlichste beim Scorbut sei und alle Erscheinungen erkläre. Damit stimmt überein die therapeutische Wirksamkeit der pflanzensauren Salze nnd die Erfolglosigkeit der Darreichung organischer Säuren.

Hinsichtlich der Aetiologie des Scorbuts steht B. auf Seiten der Partei, die die wesentlichste Ursache in der Entbehrung frischer vegetabilischer Kost sieht. Während des Krimkrieges nnd bei den Feldzügen der Engländer im Caplande wurden Beobachtungen gemacht, die die Abhängigkeit des Scorbuts allein von dem Mangel frischer Vegetabilien beweisen. In den Vegetabilien findet sich das Kali in Form wenig stabiler Salze. Die Pflanzensäuren gehen im Körper in Kohlensäure über, nnd die kohlensauren Salze unterliegen der Spaltung in Säure nnd Basis. Das an Mineralsäuren gebundene Kali wird dagegen im Körper nicht verändert und betheiligt sich wenig an den Vorgängen der Ernährung. In den Pflanzensäften und frischen Gemüsen sind die pflanzensauren Kalizalze in einer leicht assimilirbaren Form enthalten. Die Therapie muss demnach in der Darreichung dieser Vegetabilien bestehen, ausserdem in roborirender Kost, China, Wein nnd Eisenpräparaten. Während der Belagerung von Paris sah B. sehr rasche Erfolge von der Darreichung nur weniger Kartoffeln. Auch er empfiehlt die Darreichung von Citronensaft.

De Beauvais (Gaz. des Hôp. 88. 1877) macht Mittheilung über eine Scorbutepidemie im Gefängnisse Mazas, die zweite, die seit Gründung der Anstalt (1852) in derselben beobachtet worden ist; die erste, die während der Belagerung von Paris im Jahre 1870 nnd 1871 auftrat, ist von Lasègue und Legroux (vgl. Jahrbb. CLIII. p. 93) beschrieben worden. Die von de B. beobachtete Epidemie begann Anfang April 1877, wo sich die ersten Kr. meldeten; der epidemische Einfluss muss nach de B. aber schon in der 2. Hälfte des Februar gewirkt haben, sich von da an steigernd im März, April, Mai und Juni, von Juli an wieder abnehmend. Als besonders bemerkenswerth werden folgende Fälle hervorgehoben.

Ein kräftiger, robuster Gefangener erkrankte an Scorbut mit Petechien nnd sthenischem Charakter. Bald traten ausgebreitete subcutane Ekchymosen dazu, tiefe Infiltrationen zwischen den Muskeln, Sklerose der untern Theile der Beine nnd Unfähigkeit zu gehen, die noch zur Zeit der Mittheilung fortdauerte. Als die Affektion im Zurückgehen begriffen war, nahm die Haut eine Bronzefärbung an, wurde glatt, gespannt nnd glänzend, die Epidermis wurde dünn wie ein Zwiebelhäutchen nnd zeigte eine Art elastischer Glasur und leichte Fältelung. Das Zahnfleisch war geschwollen nnd aufgelockert; in der Reconvalescenz schwollen die Submaxillardrüsen an.

Ein 46 J. alter Mann zeigte sehr zahlreiche und dunkle Petechien an den Beinen, Stomatitis u. Caries und Ausfallen mehrerer Zähne. Nach dem ersten Ausgange bei Sonnenhitze trat Purpura auf.

Bei einem 34 J. alten Kellner trat schwere scorbutische Stomatitis mit Bildung von Fungositäten am Zahnfleisch zwischen den Zähnen und tiefen Geschwüren auf; später erschienen grosse Ekchymosen an der rechten Unterextremität, die fortwährend zunahmen.

In einigen Fällen hat de B. auch punktförmige Ekchymosen am Gaumensegel oder variköses Ansehen und weinartige Färbung der submukösen Venen gefunden, in 3 Fällen Contraktur im Kniegelenk, einmal partielle Obliteration der V. saphena interna mit knotigen Pfröpfen unterhalb des Knies. Epistaxis kam selten zur Beobachtung, u. zwar nur von geringer Intensität; Hämoptyse war nur einmal vorhanden. Zu Anfange der Epidemie war Verstopfung, später bei zunehmender Hitze Durchfall häufig.

Bei 3 Phthisikern kam sekundärer Scorbut vor, ohne den Verlauf der frühern Erkrankung wesentlich zu beeinflussen oder grössere Neigung zu Blutungen zu zeigen als gewöhnlich; bei einem jungen Manne trat Scorbut zu akuter Pleuropneumonie; in 2 Fällen waren die Kr. scrofulös, einer von diesen litt an Parotitis und akuter Bronchitis, der andere hatte indurirten Schanker und ulcerirende Adenitis der Halsdrüsen gehabt, bei beiden war der Scorbut sehr leicht.

Das Alter scheint als prädisponirende Ursache von Bedeutung gewesen zu sein, denn die Erkrankten waren meist junge Leute, der älteste Kr. war

46 J. alt, der jüngste 17. Die sekundären Erkrankungen betrafen junge scrofulöse und tuberknlöse Subjekte.

Das Gewerbe schien keine Bedeutung zu haben, nur in Bezug auf die Kollner mochte diess der Fall sein, die als starke Esser und Trinker am meisten unter der einfachen, oft in Bezug auf Menge und Beschaffenheit ungenügenden Gefangenenkost ohne Wein und Bier, frische Gemüse und Früchte, zu leiden hatten. Die Dauer des Aufenthalts im Gefängnisse hatte insofern Einfluss, als die schon längere Zeit darin Befindlichen verschont blieben.

Mangel der Luft und der Bewegung haben nach d e B. nur eine nebensächliche Bedeutung, wirken aber als Hülfsursachen.

Die Entstehung des Scorbuts ist nach d e B. in der betreffenden Epidemie als rein epidemischer Natur aufzufassen, da er zugleich in verschiedenen Gegenden der Stadt auftrat; feuchte Kälte, die lange Zeit geherrscht hatte, begünstigte das Entstehen der Epidemie.

In Bezug auf den Verlauf der Krankheit unterscheidet d e B. 3 verschiedene Perioden. In der ersten Periode stellen sich allgemeine Schwäche, Verlust der Esslust, Schlaflosigkeit, Schmerzen in den Muskeln, besonders in den untern Extremitäten, sowie auch in den Nierengegenden, ein, das Laufen wird erschwert; sie dauert 10 bis 14 Tage bis zu 1 Monate. In der zweiten Periode erscheinen Petechien, subcutane Suffusion und die Affektion der Mundhöhle. In der dritten Periode gehen die Ekchymosen zurück und der Allgemeinzustand wird wieder besser, oder es verschlimmert sich der Zustand unter Auftreten von subcutanen und parenchymatösen Blutungen. In leichten Fällen verschwanden die Flecke rasch unter dem Einflusse einer bessern Diät, in schweren Fällen konnte nur langsam Besserung erzielt werden, doch nahm kein einziger Fall einen tödtlichen Verlauf.

Die Behandlung bestand in Darreichung von Limonaden mit Citronensäure oder Schwefelsäure, Chinawein, Pastillen mit Ferrum lacticum, Citronen, Kresse, besserer Kost. In der dritten Periode wurden alkalinische oder Schwefel-Bäder angewendet, gegen die Mundaffektion Gargarismen mit Borsäure oder Alaun, Aetzungen mit Jodtinktur. Die grössern Ekchymosen und tiefen Infiltrationen an den untern Extremitäten wurden mit Nutzen örtlich mit concentrirter Lösung von Ammon. hydrochlor. behandelt, warme Umschläge mit Landanum thaten bei schmerzhaften Suffusionen unter der Haut und zwischen den Muskeln gute Dienste. Der Durchfall wurde in der Regel leicht durch Klystire mit Ratanha beseitigt.

Für die Frage von dem Einflusse des Aufenthaltes in Gefängnissen auf die Entstehung von Scorbut von Interesse ist ferner ein in L a s è g u e 's Klinik im Hôpital de la Pitié zu Paris bei einem 25 J. alten Manne beobachteter Fall, welcher 5 Mon. in St. Pélagie detinirt gewesen war und 3 Mon. vor seinem Eintritte in die Pitié die ersten Symptome des Scorbut bemerkt hatte.

Nach längern Schmerzen in den Beinen und Anschwellung der Füsse waren auf dem linken Unterschenkel kleine braunrothe Ekchymosen u. einige Male Nasenbluten aufgetreten. Ekchymosen und Schwellung nahmen zu, das Zahnfleisch wurde schmerzhaft und blutete, die Zähne wurden locker. Trotzdem, dass Esslust und Verdauung nur wenig gelitten hatten, nahmen die Kräfte in hohem Grade ab und der Kr. wurde kachektisch. Bei der Aufnahme im Hospital hatte der Puls, der klein und schwach war, 90 bis 100 Schläge in der Minute, an der Basis des Herzens, dessen Schläge regelmässig, aber schwach waren, und in den Carotiden hörte man ein weiches systolisches Geräusch, die Temperatur war nur wenig erhöht (37.5 bis 38.4° C.), die Respiration beschleunigt (25 bis 30 Athemzüge). Die Behandlung bestand nur in Anwendung von Citronen und Limonade mit Weinsteinsäure. Bald zeigte sich allmäliger Nachlass der Krankheitserscheinungen und es erfolgte rasche Genesung, deren Fortschritte man bei der mikroskopischen Untersuchung des Blutes an der allmäligen Vermehrung der rothen Blutkörperchen verfolgen konnte.

Die aus *England* vorliegenden Mittheilungen betreffen vorwiegend das Vorkommen des Scorbut unter der *Bemannung von Kauffarthei- sowohl als von Kriegsschiffen.*

Dr. A d a m Y o u n g berichtet über 10 Fälle von Scorbut aus dem Seamen's Hospital zu Greenwich (Med. Times and Gaz. June 8. 1872).

Drei stammten von einem Schiffe, welches die Reise von Calcutta nach England ohne unterwegs anzulegen in 140 Tagen zurückgelegt hatte. Die Vorräthe waren von mittlerer Qualität, Citronensaft wurde regelmässig der Mannschaft verabreicht. Im Ganzen erkrankten auf dem Schiffe 6 Leute von 14, davon jene 3 am heftigsten; einer der letzteren hatte früher bereits 4mal an Scorbut gelitten. Zwei Kr. hatten eine lange Fahrt von der Nordwestküste Süd-Amerikas auf einem allerdings mit guten Vorräthen versehenen Schiffe gemacht. Die Fälle beweisen, dass eine Mannschaft, wenn sie sehr lange Zeit lediglich auf die Schiffskost angewiesen ist, selbst dann nicht vor Scorbut geschützt ist, wenn Citronensaft regelmässig genossen wird.

Fünf Fälle kamen von einem schwedischen Schiffe, welches 4 Monate von Batavia her unterwegs gewesen war. Y. behauptet, es sei eine bekannte Thatsache, dass auf schwedischen und norwegischen Schiffen bei weiten Reisen über Cap Horn oder über das Cap der guten Hoffnung hinaus meist Scorbut auftrete, weil dieselben nicht regelmässig mit Citronensaft versehen seien.

Hieran reihen wir einige interessante Fakta, welche in einem Leitartikel des Sanitary Record (II. Nr. 39. 1875) über den Scorbut in der englischen Handelsflotte mitgetheilt werden. Die mehrfach erwähnten Vorschriften der Merchant Shipping Act hinsichtlich der Verabreichung von Citronensaft waren nicht eingehalten worden, da man keine Inspektoren ernannt hatte. Die Scorbutfälle blieben deshalb ebenso häufig wie früher. Erst 1867 wurde in einer Zusatzbestimmung zu jener Akte dem Board of Trade grössere Vollmacht zur Ausführung des besagten Artikels übertragen. In Folge dessen wurden für die bedeutendern Hafenplätze Inspektoren ernannt. Ein Inspektor des Board of Trade hatte den Citronensaft zu prüfen und mit 15% geprüften Alkohols zu

…tzen. Später stellte es sich als zweckmässiger …s, die Prüfung des Citronensaftes für alle Häfen Government Chemical Laboratory zu Somerset …e zu übertragen. Die Inspektorenstellen gingen …alb wieder ein. Nachdem dieses System 6 Jahre …raft gewesen, kann man über seine günstigen …ungen urtheilen. In dem Seamens Hospital …ndon betrug die Zahl der Scorbutfälle

1864	70	1871	24
1865	101	1872	30
1866	96	1873	7

…Es wird die Hoffnung ausgesprochen, dass es … strengen Durchführung der Bestimmungen der … gelingen werde, den Scorbut ebenso in der …elsflotte zum Verschwinden zu bringen, wie be… in der königlichen Flotte.

…Diese Hoffnung hat sich jedoch hinsichtlich der …elsflotte nicht erfüllt. Dr. Leach, Gesund…beamter des Londoner Hafens und Arzt am …anns-Hospital, berichtet im Mai 1876 (Lancet …2), dass schwere Fälle wie vor 20 J. wieder …ger vorkämen und seit Beginn des Jahres wenig…s 50 Fälle von Scorbut von heimkehrenden eng…en Schiffen mitgebracht wären. In allen Fällen, … eine genaue Nachforschung möglich war, stellte … heraus, dass eine der beiden direkten Ursachen …Scorbuts, nämlich Mangel an frischen Vegetabilien … an frischem Fleisch, vorgelegen hatte. Alle …rn Ursachen seien nur sekundär. Es sei des… nothwendig, hervorzuheben, dass die durch die …amentsakte angeordnete Darreichung von Citro…saft auf den Schiffen weiter nichts als ein „Antidot …n die giftig wirkende Diät" sei. Der einzige … zur Verhütung des Scorbuts bestände in der An…ffung der geeigneten Nahrungsmittel für die …iffe, wofür die betreffenden Personen verantwort… zu machen seien. Dann würden jene antiscor…schen Mittel überflüssig werden.

Einige weitere Scorbutbeobachtungen, die wäh… einer Polarreise in den Gewässern westlich von …nland gemacht wurden, referirt Robert Smith …it. med. Journ. Dec. 16. 1876). Das Schiff er…chte das Eis am 27. März. Anfang Mai mussten … durch Frost und nachheriges Aufthauen verdor…en Kartoffeln und andern Vegetabilien sämmtlich …r Bord geworfen werden. Die Mannschaft er…lt seitdem Reis, Hafergrütze und 2mal wöchent… Erbsen als einzige vegetabilische Kost. Mehr…ls fror das Schiff ein und die Matrosen mussten …selbe mit grosser Anstrengung bei schlechtem …etter und beständig Durchnässungen preisgegeben …eder aus dem Eise herausarbeiten. Im August …krankte ein Mann an Scorbut, dem im September … andere Fälle folgten, ausserdem kamen noch 3 …chtere Affektionen vor. Die Symptome waren die …wöhnlichen. Die Behandlung war durch den …angel an Vegetabilien sehr erschwert. Essig und …tronensaft wurden gereicht und mit gutem Erfolge …ch Porter. Zwei Kr., bei denen die Besserung …gerte, mussten an das Land gebracht werden und genasen dort rasch beim Genuss von Vegetabilien. Als hauptsächlichste Ursache der Erkrankungen sieht Vf. die Entbehrung frischer Vegetabilien an, dazu kam die Kälte, Nässe und anhaltende Strapazen [1]).

Dr. Frederick Irvine de Lisle (Med. Times and Gaz. Sept. 15. 1877) sucht den Grund, weshalb der Scorbut auf englischen Handelsschiffen häufig, in der Kriegsmarine dagegen selten vorkommt, in der Verschiedenheit der gebräuchlichen Kost, die in der Handelsmarine arm an Kohlenstoff ist. Auf Fahrzeugen, auf denen Kartoffeln und Butter, aber wenig Fleisch verabreicht wird, kommt nach de L. der Scorbut nicht vor. Nach ihm kann der Mensch zwar von stickstoffreicher Nahrung leben, da sie auch Kohlenstoff-, Wasserstoff- und Sauerstoff-Verbindungen enthält, aber es wird dabei dem Organismus das Vierfache der zur Ernährung nöthigen Stickstoffmenge zugeführt, wodurch den Eliminationsorganen, Haut, Lungen, Darm und Nieren, besonders aber den letztern, eine unverhältnissmässig hohe Arbeit aufgebürdet wird. Auf der See besteht aber meist Neigung zu Verstopfung und dadurch wird die Last der Elimination, wenn nicht durch reichliche Bewegung die Thätigkeit der Lungen und der Haut erhöht wird, auf die Nieren geworfen; wenn nun diese der Arbeit nicht gewachsen sind, entsteht Anhäufung von Stickstoff im Körper und diese hält de L. für die Ursache des Scorbuts; er führt auch mehrere Beispiele an, in denen Scorbut durch in hohem Grade stickstoffhaltige Nahrung erzeugt worden ist. Kälte betrachtet de L. insofern als bedeutsam für die Entstehung des Scorbut, als sie die Hautthätigkeit herabsetzt oder ganz aufhebt und zu Verstopfung geneigt macht.

Den Citronensaft hält de L. durchaus nicht für ein so sicheres Vorbeugungsmittel, als vielfach geglaubt wird. Allerdings hat seit seiner Einführung in der englischen Kriegsmarine der Scorbut ziemlich aufgehört, aber gleichzeitig sind auch mehrere Veränderungen in der Verproviantirung eingeführt worden, die daran sicher ebenfalls Theil haben. Zur Verhütung des Scorbuts hält es de L. für nöthig, dass den Schiffmannschaften für einen Theil der Fleischnahrung Kartoffeln und Butter und mehr Zucker verabreicht wird. Coca statt Kaffee ist nützlich, wenn aber Kartoffeln und Butter und mehr Zucker gegeben wird, nicht nöthig. Nordpolfahrern empfiehlt de L. reichlicheren Genuss von Fett.

Für die Behandlung ist eine geeignete Diät von grosser Bedeutung, gegen die Verstopfung empfiehlt de L. ölige Abführmittel und darauf neutrale Salze, gegen den der Verstopfung oft folgenden Durchfall Bismuthum subnitricum mit einigen Tropfen Ricinusöl in Schleim oder Pfefferminzwasser, bei Darmblutun-

[1]) Wegen der interessanten Verhandlungen über das Auftreten des Scorbut unter der Mannschaft der neuesten engl. Nordpolexpedition verweisen wir auf die Besprechung des amtl. Berichtes der mit der Untersuchung dieser Frage beauftragten Commission. Siehe unten S. 94. Red.

gen Terpentinöl, gegen die Schwäche Leberthran, die lokale Behandlung der Mundaffektion hält er in den leichtern Fällen für überflüssig.

An die vorstehenden Mittheilungen über das mehr oder weniger massenhafte Auftreten des Scorbut unter bestimmten Verhältnissen, bez. bei bestimmten Berufsarten, reihen wir eine Anzahl von Beobachtungen über das *sporadische* Vorkommen von Scorhut unter sehr verschiedenen Verhältnissen.

Aus der Klinik des Prof. Thiry theilt Dr. Joseph Marlier (Presse méd. XXIV. 35. 1872) einen Fall von Scorhut bei einem 70 J. alten Manne mit.

Der Pat. hatte zwar eine genügende Nahrung genossen, aber nur selten seine in einem Bodenraum an einer engen Strasse belegene Wohnung verlassen. Die Symptome bestanden in Marasmus, Zahnfleischaffektion, Ekchymosen der Haut des ganzen Körpers, scorbutischem Pemphigus, Nasenbluten, Gelenkschmerzen, Oedem der Beine, Haemorrhagien des subcutanen Zellgewebes. Die hygieinische Behandlung führte anfangs zu vollkommenem Erfolg. Als der Kr. dann aber wieder in früherer Weise zu leben begann, erkrankte er neuerdings und starb.

Dr. W. B. Cheadle erzählt in einem „Scurvy and Purpura" überschriebenen Artikel (Brit. med. Journ. Nov. 9. 1872) folgenden Fall.

T., 5 J. alt, kam in einem äusserst anämischen Zustande am 11. Oct. 1872 in die Ambulanz des Kinderhospitals der Great Ormond Street. Irgend eine Ursache der Anämie war nicht zu finden, das Kind gehörte einer gut situirten Familie an und hatte Fleisch, Fische und Gemüse täglich genossen. Ausser Verstopfung und belegter Zunge keine weitern Symptome. Nach 17 T. Klagen über Halsschmerz; es wurde eine ulceröse Zerstörung des weichen Gaumens und der Uvula entdeckt und mit lokalen Mitteln behandelt. Bei kräftigender Diät und Behandlung mit Chinin, Eisen und milden Aperientien bis zum 18. Nov. ausserordentliche Besserung. Indessen nach weitern 4 W. wurde das Kind in einem schwer kranken Zustande in das Hospital aufgenommen. Hochgradige Anämie, Purpura auf dem ganzen Körper, Schwellung der Halslymphdrüsen, einige Rhonchi auf der Brust wurden gefunden. Fieber war vorhanden, welches nach einigen Tagen noch stieg. Eine Hämoptyse trat ein, ein blutendes Geschwür fand sich am harten Gaumen. Nach einer abermaligen Hämoptyse trat nach einigen Tagen der Tod ein. — Bei der *Sektion* fand man Ekchymosen zerstreut über den Körper, Zerstörung des weichen Gaumens und der Uvula, leichte Pleuritis und hämorrhagische Infiltrationen in den Lungen, Blutcoagula im Oesophagus und Magen, Ekchymosen im untern Theil des Oesophagus und in der Magen- u. Darmschleimhaut. Ulcerationen und Schorfbildung auf den Plaques und solitären Follikeln.

Ch. betrachtet diese Beobachtung als einen [jedoch offenbar zweifelhaften] Beweis dafür, dass Scorbut bisweilen bei Individuen unter den günstigsten äussern Lebensverhältnissen vorkomme in Folge eines nicht erklärbaren Mangels in der Assimilation. Nach seinen Beobachtungen muss er übrigens die Unterscheidung von Scorbut und Purpura haemorrhagica für nicht stichhaltig erklären; letztere Krankheit sei nur als eine Form des Scorbut anzusehen. Wie der Scorbut gelegentlich ohne die gewöhnlichen ätiologischen Momente vorkomme, so werde Purpura haemorrhagica unter Verhältnissen beobachtet, die der Entstehung von Scorhut günstig seien. Bei beiden Krankheiten erweise sich dieselbe Therapie nützlich.

Dr. G. Savage, welcher dieser Ansicht beipflichtet, sah in 2 Fällen von Purpura, bei denen Diät und Arzneien vergeblich angewandt waren, nach dem Eintritt einer starken Blutung Genesung erfolgen. Er hält danach Blutverluste bei dieser Krankheit für heilsam (Brit. med. Journ. Nov. 23. 1872).

Dr. H. Jalland beobachtete Scorbut bei einem 10 Mon. alten Kinde in Folge ungenügender Ernährung. Die Symptome waren: Anschwellung und leichtes Bluten des Zahnfleisches, Ekchymosen der Haut, schmerzhafte Anschwellung der Beine. Nach 8 T. Genesung nach Darreichung einer genügenden Quantität guter Kuhmilch und dem Gebrauch von Jodeisensyrup und Citronensaft (Med. Times and Gaz. March. 8. 1873).

Einen in mehrfacher Hinsicht interessanten Fall von spontan entstandenem Scorhut theilt Dr. Revillont (Gaz. des Hôp. 72. 1877) mit als einen Beweis, dass Ueberanstrengung und andere schwächende Momente als Ursachen dieser Krankheit zu betrachten sind. Die 52 J. alte Kr. hatte viele anstrengende und weite Gänge zu machen und lebte dabei sehr frugal, hielt unregelmässige Mahlzeiten und lebte nur von Milchspeisen, Eiern und Gemüsen, Fleisch ass sie nicht. Die Behandlung war die gebräuchliche, nebenbei bekam die Kr. gute Nahrung und Wein. Die Genesung erfolgte rasch.

Von besonderem Interesse in Bezug auf die Aetiologie ist in diesem Falle der Umstand, dass die Kr. gerade fast ausschliesslich von Pflanzenkost lebte. Es ist demnach nach R. nicht der Mangel der frischen Pflanzenkost (wie z. B. auf Schiffen, bei Belagerung u. s. w.) als Ursache des Scorbutes zu betrachten, sondern vielmehr die Ueberanstrengung im Verein mit andern schwächenden Momenten, die bei epidemischem Scorbut in der Anhäufung von Menschen in beschränkten Räumen, Witterungseinflüssen, Entbehrung, Mangel, Unruhe und sonstigen ungünstigen Verhältnissen begründet sind.

Dr. A. J. Herr (Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylvania XI. 1. p. 206. 1876) theilt einen Fall von Scorbut bei einer schwächlich und spärlich gewachsenen, sehr hypochondrischen Frau mit, die sich seit Monaten aller vegetabilischen Kost enthalten hatte. H. vermochte es nur mit grosser Mühe durchzusetzen, dass die Kr. ihr Vorurtheil aufgab und Vegetabilien in allmälig reichlicherer Menge zu sich nahm; dabei wurde Citronenlimonade als Getränk gereicht, die die Kr. ebenfalls nur nach langem Widerstreben nahm; später wurde citronensaures Kali gegeben. Die Besserung machte nur langsame Fortschritte, wie H. meint, weil die Menge der genossenen Vegetabilien zu gering war.

Dabei erwähnt H. eine Scorbutepidemie, die er während des amerikanischen Krieges in der Potomac-armee beobachtete. Die Erkrankungen waren häufig und heftig, die Sterblichkeit gross und die Therapie ohnmächtig. Erst als eine Abänderung der Ver-

-gung möglich mache und die Truppen vege-
-ilische Nahrung erhielten, trat eine Aenderung
; tödtlich endende Fälle kamen nicht mehr vor
l Kr., die dem Tode schon verfallen schienen,
-nasen.

Durch den günstigen Ausgang trotz schwerer
-mplikation (Abstossung scorbutisch degenerirter
-webe, multiple Abscesse und Perikarditis) be-
-rkenswerth erscheint folgender von Dr. Ralfe
(ed. Times and Gaz. July 24. 1875) mitgetheilter
-ll.

W. M., 21 J. alt, seit 4 Jahren zur See, wurde am
-. Febr., an Scorbut leidend, in das Seemann's Hospital
-fgenommen. Sein allgemeiner Gesundheitszustand war
-mner gut gewesen; er hatte weder an Syphilis, noch an
-heumatismus gelitten, nur war er vor 1 J. wegen eines
-ieberanfalles 9 Wochen lang bettlägerig gewesen. In
-n letzten 6 Mon. — während einer Reise nach Phila-
-elphia und zurück — hatte M. beinahe ausschliesslich
-on Salzfleisch mit sehr wenig vegetabilischer Beikost
-elebt. Ungefähr 5 W. vor seinem Eintritt in's Hospital
-atte sich Durchfall eingestellt, der überhaupt des schlech-
-n Trinkwassers wegen auf dem Schiffe allgemein war.
-ie Diarrhöe hatte etwa 14 T. angehalten. Als sie nach-
-elassen hatte, waren die Zähne locker geworden und
-atten sich Flecke an den Unterschenkeln gezeigt; die
-nie- und Fussgelenke waren steif geworden und harte
-nschwellungen waren auf den hinteren Seiten der Ober-
-chenkel entstanden. Ungefähr 1 Woche später hatte
-ich Pat. an den linken Arm gestossen, worauf sich die
-aut sofort losgelöst hatte und der Muskel blosgelegt
-worden war. Am Rücken hatten sich aufgelegene Stellen
-gebildet. Der Kr. gab mit voller Bestimmtheit an, dass
-lie Steifigkeit und Schwellung der Oberschenkelmuskeln
-bereits bestanden, als die Verletzung des Armes stattfand.

Zustand bei der Aufnahme: Erdfarbiges, herabge-
-kommenes Aussehen. Zahnfleisch anämisch und schwam-
-mig gedunsen, über die Schenkel purpurrothe Flecke ver-
-breitet. In den hinteren Muskelpartien beider Oberschenkel
eine ausgebreitete, harte Ausschwitzung; nur an einer
umschriebenen Stelle im rechten Schenkel Fluktuation zu
fühlen. Am Oberarm eine offene Wunde, in derselben
der Triceps 1½ Qu.-Zoll weit sichtbar. Die rechte Achsel-
gegend und die Drüsen derselben geschwellen. Am Rücken
und den Lenden 8 aufgelegene Stellen, Puls 140, sehr
schwach. Temp. 38.1° C. Verordnung: Citronensaft,
Wein; gute Kost mit grünem Gemüse. Tartar. ferrat.
3mal täglich.

17. Febr. Morgen- und Abendtemperatur um 0.10—
0.15° C. verschieden. Nachtschweisse. Schwellung im
linken Schenkel weicher; Fluktuation in beiden Schenkeln
nachweisbar. Anschwellung der Achsel gesteigert. Die
aufgelegenen Stellen begannen zu heilen und ebenso füllte
sich die offene Stelle über dem Triceps von den Rändern
her durch Narbengewebe aus. Das Weinquantum wurde
gesteigert und eine Mischung aus Acid. chloro-nitros. dil.
2.00 Grmm., Chin. sulph. 0.25 Grmm., Inf. cinchon.
30.00 Grmm., 3mal tägl. gegeben. — 10. März. Seit einigen
Tagen Husten. Keine abnormen Auskultations- oder Per-
kussionserscheinungen in der Lunge, nur schwache Respi-
ration. Ueber dem Herzen wurde an 2 Stellen, mit der
Systole synchronisch, schabendes Geräusch gehört, näm-
lich über dem 2. Rippenknorpel und an der Stelle des
Herzstosses, an anderen Stellen waren diese Geräusche
nicht vernehmbar. Der Kr. klagte über heftige Schmerzen
in der rechten Kniekehle. Am untern Rande der rechten
Gesässfalte begann sich ein neuer Abscess auszubilden.
Dünner Stuhl. Temperaturdifferenz zwischen Morgen
und Abend 0.15—0.20° C.

Am 14. März eröffnete sich der Abscess in den Glutäen
und ergoss 180 Grmm. Eiter; am 24. brach der Abscess
im linken Oberschenkel auf u. entleerte 360 Grmm. Eiter;
am 25. barst ein Abscess in der rechten Seite des Nackens
und entleerte 120 Grmm. Eiter. Alle Abscesse wurden
mit Carbolsäure ausgewaschen; sie eiterten stark. Am
5. April war der Abscess im hinteren Theile des rechten
Oberschenkels geborsten und hatte 240 Grmm. Eiter ent-
leert. In den nächsten Tagen hielt die reichliche Eiter-
entleerung aus den Abscessen an u. erst am 18. April war
eine wesentliche Abnahme der Temp. (37.0—37.8°) wahr-
zunehmen. Durch den Gesässabscess u. den in der Achsel-
höhle wurden Drainage-Röhren gelegt. Die linke Achsel-
falte war etwas vorgetrieben. Die relative Herzdämpfung
ging bis zur Clavicula herauf. Vom Schlüsselbein an bis zur
Stelle des Herzstosses wurde wellenförmige Herzpulsation
wahrgenommen. Vom 19.—23. Mai eiterten die verschie-
denen Abscesse immer noch stark fort. Die Temp. war
beinahe normal, ausgenommen wenn eine der Abscess-
öffnungen verschlossen war. Der Allgemeinzustand ver-
besserte sich. Der stärkste Herzstoss war im 4. Zwischen-
rippenraume in der Linie der Brustwarze zu fühlen, doch
war er bis zur 6. Rippe und 1" nach aussen von der War-
zenlinie fühlbar. Reibegeräusch wurde jetzt über der
ganzen Herzgegend gehört, ebenso wurde das doppelte
Schabegeräusch nunmehr über der ganzen Gegend von der
Stelle über der Brustwarze an bis hinauf zur Clavicula
vernommen. An der Herzspitze war der erste Ton mehr
blasend geworden. Am 30. Mai wurde die letzte Drainage-
röhre entfernt. Am 16. Juni hatte alle Absonderung der
Abscesse aufgehört. Am 12. Juli erschien der Kr. kräftig
und gut genährt, er hatte keine Schmerzen in der Brust,
keine Kurzathmigkeit. Puls 86.

Die Untersuchung bei der Entlassung ergab folgenden
Befund: Beim Stehen: linke Seite der Brust vorn voller
als die rechte. Die oberflächlichen Venen der Brust bei-
derseits sehr entwickelt, links mehr als rechts. Herzge-
gend leicht vertretend; schwach wellenförmige Herzbewe-
gung sichtbar. Stärkster Herzstoss in dem 4. Zwischen-
rippenraume, unmittelbar über der 5. Rippe, ungefähr 1"
nach innen von der Brustwarze. Kein Reiben fühlbar.
Linkerseits begann die Dämpfung im 2. Zwischenrippen-
raume, wurde deutlich an der 3. Rippe, war von dreiecki-
ger Form und erstreckte sich bis hinab an den Rippenrand.
Die äussere Begrenzungslinie der Dämpfung zog sich an
der inneren Seite der Brustwarze vorüber, hinab an die
Ecke des Dreiecks, etwa ¾" nach aussen von der Brust-
warze. Es wurde kein Reibegeräusch mehr gehört.

Beim Liegen war das Reiben von der Mitte der Herz-
dämpfung bis zur 2. Rippe fühlbar, u. zwar synchron. mit
dem Herzschlag. Die relative Herzdämpfung begann ober-
halb der 2. Rippe und dehnte sich nach unten bis zur 6.
Rippe beinahe in viereckiger Form aus. Die äussere
Linie derselben lief an der äusseren Seite der Brustwarze
hinab zur Grenze des Dämpfungsviereckes, etwa ¾—1"
auswärts von der Brustwarze. Ein Schabegeräusch im 2.
linken Zwischenrippenraume, nahe dem Sternum, wurde
deutlicher durch Druck. Es war mit den Herzbewegungen
synchron, und nicht hörbar an der Herzspitze oder in den
Arterien. Blasegeräusche waren nicht zu hören. Liess
man den Kr. auf die linke Seite drehen, so bewegte sich
die Stelle des stärksten Herzstosses um 2" nach aussen,
nämlich von 1" nach innen von der Brustwarze bis zu 1"
nach aussen von derselben. Der Kr. entzog sich der
weitern Beobachtung.

Zwei Fälle von sporadischem Scorbut, die Dr.
Hans Wegscheider (Deutsche med. Wchnschr.
III. 17. 18. 1877) aus Prof. Senator's Abtheilung
im Augusta-Hospitale in Berlin mittheilt, bieten in
mehrfacher Hinsicht, besonders in Bezug auf Verlauf
und Sektionsergebniss, Interesse. In keinem dieser
beiden Fälle hatte ausserdem irgend eines der sonst

für die Entstehung des Scorbuts allgemein angenommenen ätiologischen Momente eingewirkt. Es waren weder ungünstige Witterungsverhältnisse, noch schlechte Wohnungsverhältnisse nachweisbar, noch Mangel frischer Nahrungsmittel, speciell kalihaltiger Vegetabilien, noch andere disponirende Momente; beide Kr. lebten in ihren gewohnten Verhältnissen, vielleicht nur etwas knapper als früher in besserer Zeit.

1) Ein 33 J. alter, sonst gesunder Mann wurde Anfang 1876 ohne bekannte Veranlassung von Kopfreissen und Schwindel befallen, die nicht wieder nachliessen. Nach 3 Tagen stellte sich leichtes Bluten des Zahnfleisches ein, das sehr heftig wurde; nach wenigen Tagen traten Flecke am ganzen Körper, besonders an den Beinen, auf. Wegen der heftigen Blutung wurde der Kr. am 5. Febr. in das Hospital aufgenommen. Derselbe klagte über Schwäche und Schwindel und warf alle 5 bis 10 Min. ungefähr einen Kinderlöffel voll dunkles, etwas übelriechendes Blut aus. Gesichtsfarbe und sichtbare Schleimhäute erschienen auffallend blass, das aufgelockerte Zahnfleisch blutete überall leicht, am weichen Gaumen fand sich ein grosser, bläulich roth gefärbter Fleck, die Zunge war stark schwärzlich belegt, aus dem Munde kam ein starker widerlicher Geruch. Der Appetit war gut, der Durst vermehrt. Ueber dem Herzen, am lautesten an der Spitze, hörte man weiches systolisches Blasen, den 2 Pulmonalton leicht klappend, über der Jugularis interna starkes continuirliches Sausen, in den Carotiden 2 dumpfe Töne. Der Puls war mässig gespannt und hatte 84 Schläge in der Minute. Die Untersuchung des Blutes ergab keine auffallende Verkleinerung oder Verminderung der Zahl der rothen Blutkörperchen, auch sonst nichts Abnormes.

Am 6. und 7. Febr. traten leichte Ohnmachtanfälle auf, sonst veränderte sich wenig im Befinden des Pat. die Blutung aus dem Zahnfleische blieb fortwährend beträchtlich. Am 9. Febr. verfiel der Kr. in tiefes Koma, aus dem er nicht geweckt werden konnte, aber mit ruhigem Athem ohne Dyspnöe. Die Reflexerregbarkeit erschien normal, nur an den Beinen unbedeutend herabgesetzt; eingeflössten Wein schien der Kr. zu schlucken. Gegen Abend erfolgte 2 Mal Erbrechen einer wässrigen, übelriechenden missfarbigen Masse. Die Pupillen waren Anfangs beide auf das Aeusserste verengt, später war die linke etwas weiter geworden. Später traten tetanische Krampfanfälle auf, die, Anfangs kürzer und nach einigen Minuten sich wiederholend, später länger dauerten und häufiger wurden. Auf Anwendung stärkerer Reize im Gesicht erfolgten tiefe, seufzende Inspirationen. Später zeigte sich ein dem Cheyne-Stokes'schen ähnlicher Respirationstypus, nach jeder Athempause beim Beginn der Inspiration entstand tonischer Krampf der gesammten Körpermuskulatur, namentlich auffällig war dabei die Starre der Pectoralmuskeln, die als breite und hohe brettartig harte Wülste zu beiden Seiten des Sternum hervertraten. Während des Krampfes hörten die erwähnten systolischen Geräusche am Herzen auf, die Radialarterie schien mehr gespannt. Nach Mitternacht wurden die Krämpfe allmälig weniger heftig, aber auch die Athempausen immer länger, Pulsfrequenz und Temperatur stiegen und in einer Athempause starb der Kranke.

Die Sektion ergab an der Schädelbasis zwischen Kleinhirn und Vorderlappen einen Bluterguss, der zwischen die Windungen des Gehirns, besonders am linken Unterlappen, tief in die Hirnsubstanz eingedrungen war und diese theilweise zerstört hatte. Die Gefässe an der Hirnbasis erschienen äusserst zart, durchscheinend und dünnwandig. Beide Grosshirnschenkel, mit Ausnahme der hinteren Theile, zeigten sich vollständig zerstört durch Bluterguss. Am äussern Rande der rechten Kleinhirnhälfte fand sich ein nicht in die Tiefe dringender Bluterguss. Auf der Convexität erschienen die Windungen platt gedrückt, die Pia-mater leicht ablösbar, die Gehirnsubstanz bis auf da Centrum semiovale derb und weiss mit ganz wenige Blutpunkten. Im linken Seitenventrikel fand sich thei flüssiges, theils locker geronnenes, dunkles Blut; die de Ventrikel zugewendete Fläche des linken Corpus striatu und der grösste Theil des Thalamus opticus waren Brei verwandelt. Auch im rechten Seitenventrikel befan sich viel flüssiges Blut. Die noch erhaltenen Theile de Grosshirnganglien auf der linken Seite zeigten auf de Durchschnitte 2 Blutergüsse von der Grösse einer Nu und einer Bohne. Im rechten Corpus striatum befand sic in der Mitte ein Bluterguss mit unregelmässigen zackige Rändern, der sich in den Thalamus opticus hinein fort setzte. Der 4. Ventrikel enthielt in seinem vordern Theil einen haselnussgrossen Bluterguss, der sich nach link in die nahe am äussern Rande vollständig zertrümmert Substanz der linken Kleinhirnhemisphäre fortsetzte. Di Rückenmarkshäute erschienen blass, das Rückenmar selbst nicht abnorm.

Der Herzbeutel enthielt etwa 2 Esslöffel klare Serum, das Herz zeigte sich auf der Oberfläche des linke Ventrikels mit zahlreichen Blutpunkten besprenkelt, a innern Rande des Herzens, nahe der Spitze, fand sich e etwa 3 Mmtr. in die überall blasse und welke Muske substanz eindringender Bluterguss. Die Intima der Aort erschien etwas röthlich verfärbt. Die Lungen waren star bluthaltig ödematös, in den hintern Theilen war die au der Schnittfläche ausfliessende Flüssigkeit bräunlich trübe, sehr übelriechend. In dem an der stark ver grösserten, weichen und chokoladefarbenen Milz an liegenden Theile des Magens waren die Wandungen voll ständig zerstört und nur noch in Fetzen vorhanden, de übrige Theil des Magens war stark zusammengezogen, das herausgeflossene Fluidum schwärzlich, übelriechend. An der linken Niere erschien die Kapsel dünn, leicht abtrennbar, die Substanz etwas blass, die Rindensubstanz etwas verschmälert, die rechte Niere bedeutend dunkler; Ekchymosen fanden sich in beiden Nieren nicht. Der stark zusammengezogene Dünndarm enthielt, ebenso wie der Dickdarm, grünlich schwarze bis ganz schwarze Kothmassen. In verschiedenen Muskeln und im Rachen fande sich Blutextravasate und Blutansammlungen, die Zunge war ganz schwarz von vertrocknetem Blute.

2) Der 37 J. alte Kr. litt seit dem October 1875 a scorbutischen Erscheinungen ohne Petechien und wurd am 9. Febr. 1876 wegen immer wiederkehrender Blu tungen und zunehmender Schwäche in das Augustahospita aufgenommen. Bei der Untersuchung fanden sich nu vereinzelt kleine Petechien und ein grösseres, in Ver färbung begriffenes Blutextravasat am linken Schienbeine ausserdem Zeichen von Anämie. Die Auskultation ergal über dem linken Ventrikel schwaches systolisches Ge räusch, in der Carotis einen dumpfen Ton, Sausen übe beiden Jugulares. Am 14. Febr. zeigte sich das diasto lische Geräusch am deutlichsten über der Tricuspidalis am 16. ein schwaches in der Carotis; Leberpulsation schie vorhanden zu sein. In den folgenden Tagen wurden di Herzgeräusche weniger deutlich, das Sausen in den Jugu lares blieb aber immer sehr laut. Nach einige Zeit lan wechselndem Befinden gesellten sich am 24. zu scho früher vorhandenem Schwindel noch Kopfweh und Summe im Kopf, dabei war das systolische Geräusch im Herze sehr laut und deutlich, sowohl an der Spitze wie an de Tricuspidalis. Allmälig trat wieder Besserung ein, a 8. März Nachmittags aber bekam der Kr. plötzlich kalte Ueberlaufen, Uebelkeit, Zittern und Frost, Schütteln i der linken Seite, die gelähmt und wie abgestorben war in Fingerspitzen und Zehen traten abnorme Empfindunge auf; dabei stiegen Temperatur und Pulsfrequenz seh rasch, die Geräusche am Herzen wurden dumpf, da Sausen in der Jugularis lauter. Der Anfall dauert $2^1/_2$ Stunden und der Zustand des Kr. war eine Zeit lan wieder leidlich. Am 15 März begann er plötzlich übe Verschlechterung des Sehvermögens und einen schwarze

Fleck vor dem rechten Auge zu klagen. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab eine Anzahl kleiner, theilweise fast punktförmiger Hämorrhagien an den Gefässen in der Nähe der Papille, eine dieser Hämorrhagien nahm die Macula lutea ein, links waren sie weniger zahlreich, sie sassen direkt an den Gefässen (anscheinend Venen) und erschienen wie Ausbochtungen derselben. Am 18. März gesellte sich dazu Schwerhörigkeit u. Sausen auf dem rechten Ohr, was jedoch nur einige Tage dauerte. Die Sehstörung hingegen besserte sich nur wenig, ohne jedoch den Kr. wesentlich zu belästigen. In der nächsten Zeit war das Befinden des Kr. wechselnd, die Temperatur normal, der Puls aber immer sehr frequent. Mitte April aber nahmen die Symptome wieder zu, Halsschmerzen stellten sich ein, die Körperwärme stieg und Ende April trat höheres Fieber mit häufigen Frostanfällen auf. Am 6. Mai klagte der Kr. über Kopfschmerz in den Schädeldecken auf dem Scheitel, Ohrensausen, Schmerz beim Schlucken und in der rechten Halsseite. Das Gesicht war etwas gedunsen, der ganze übrige Körper wachsbleich, die Respiration etwas beschleunigt, die Temperatur und die Pulsfrequenz hoch. Ueber der Tricuspidalis und Pulmonalis hörte man starkes systolisches Geräusch, über der Herzspitze schwaches. Am Abend bekam Pat. einen Anfall von Zittern, wobei er die Augen verdrehte und stark schluchzte, etwas Blut lief aus dem Munde; ob Pat. bewusstlos dabei war, liess sich nicht feststellen, weil das Bewusstsein überhaupt zu leiden anfing. Die Anfälle wiederholten sich, Pat. hatte nur noch selten lichte Momente, verfiel und starb am 8. Mai.

Bei der Sektion fand sich der Sinus longitudinalis fast leer, die Gehirnsubstanz blass, die Basis bis zur Medulla oblongata mit Blutpunkten oder Bluteztravasaten besetzt, die am vordern Wulste des Unterlappens am Gyrus und unter dem rechten Bulbus olfactorius zu grössern Blutextravasaten zusammenflossen, die Pia-mater leicht ablösbar, in den Maschen derselben auf der Convexität nach vorn kleine Blutergüsse. Die etwas erweiterten Seitenventrikel enthielten klare Flüssigkeit. Die Schnittfläche des Kleinhirns zeigte zahlreiche punktförmige Hämorrhagien, namentlich in der grauen Substanz, stellenweise zu kleinen Streifchen zusammenfliessend. Die Marksubstanz der Grosshirnhemisphären erschien rein weiss, ohne jede Spur von Blutung. Im Gewebe des Pons fanden sich vereinzelte, sehr kleine Petechien, während das übrige Gewebe rein weiss und derb war.

Der Herzbeutel enthielt etwa $^1/_3$ Liter klarer seröser Flüssigkeit, auf der Aussenseite des Herzens fanden sich zahlreiche, grössere und kleinere, stellenweise ausgebreitete Hämorrhagien, die einige Mmtr. tief in das Herzfleisch eindrangen, vereinzelt fanden sich solche auch im Endokardium. Das Herzfleisch, bräunlich, verfärbt, bot deutliche Zeichen von Verfettung; die Klappen waren sehr blass, sonst aber normal. Der rechte Pleurasack enthielt etwa eine Obertasse voll serös-blutiger Flüssigkeit, die linke Lunge zeigte einige schwache lockere Adhäsionen, schiefrig verfärbtes, blasses, blutleeres, aber lufthaltiges Gewebe, in den untern Theilen etwas Oedem.

Die Baucheingeweide erschienen im Allgemeinen blass und anämisch. Beide Nieren etwas gross, sehr blass, mit stark entwickelter, leicht abtrennbarer Fettkapsel, einzelnen Hämorrhagien auf der Oberfläche und im Becken, sowie auch in der Substanz; Rinden- und Marksubstanz waren nicht von einander getrennt, ausserdem bestand etwas parenchymatöse Trübung. Im Magen fanden sich zahlreiche erbsen- bis kirschkerngrosse inselförmige Hämorrhagien, dazwischen erschien die Schleimhaut verdünnt. Auf der dünnen Darmwand traten die solitären Follikel sehr deutlich hervor und waren wenige Hämorrhagien vorhanden; die ganze innere Fläche erschien äusserst fein schwarz punktirt (vielleicht in Folge des innerlich angewendeten Liquor ferri sesquichlorati). Die anämische Leber zeigte ziemlich starke Fettentartung, auf der Kapsel zahlreiche Blutpunkte, undeutliche Acini. In den Retroperitonäaldrüsen und Lymphdrüsen längs der Aorta fanden sich deutliche Hämorrhagien, sowie auch an der Zungenwurzel und den Tonsillen. Die Zunge war bräunlich schwärzlich belegt.

Bei Untersuchung der Augen fanden sich in beiden makroskopisch sichtbare Blutergüsse, die dem Verlaufe der Netzhautgefässe folgten.

Die Untersuchung des Blutes hatte während des Lebens keine bemerkenswerthe Verminderung der Zahl oder Grösse der rothen Blutkörperchen ergeben. Besonders hervorzuheben ist der Blutaustritt längs der Retinalgefässe. Die einseitigen Sensibilitätsstörungen in den Extremitäten mögen nach W. wohl von Thrombosen hergerührt haben.

Endlich geben wir noch eine kurze Notiz über einen tödtlichen Fall von Scorbut, den Dr. Cron (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 48. 1876) veröffentlicht hat.

Der Schreinergeselle L., ein wüster, dem Trunke ergebener Mensch, war in Folge einer Wette in der Neujahrsnacht auf dem Kirchhofe 3mal um ein Denkmal gelaufen und hatte Gott und den Teufel angerufen, ihn zu holen. Hierbei wurde er von einem plötzlichen Schrecken befallen und glaubte sich am linken Arme gefasst. Seit der Zeit datirte bei ihm eine Verstimmung, Unruhe und Appetitlosigkeit. Mitte Febr. bildete sich eine entzündliche Anschwellung mit Hämorrhagien am ganzen linken Arm aus. Einige Tage später war eine intensive Stomatitis mit Blutungen aus dem Zahnfleisch vorhanden. C. fand, dass Pat. bisher in einer sehr feuchten engen Kammer geschlafen hatte, worin die aus 6 Personen bestehende Familie in 3 Betten untergebracht war. Indessen zeigte keines der übrigen Familienglieder, weder damals noch später, scorbutische Symptome. In den nächsten Tagen schwoll der linke Arm ab, dagegen erkrankte der rechte in derselben Weise, dann schwollen das linke Ohr und später das ganze Gesicht, das rechte Ohr, Hals, Nacken, Brust und Rücken nach und nach an, während die erst ergriffenen Stellen heilten. Hirnerscheinungen traten vorübergehend ein, ebenso Lungenödem, dann ein perikardialer Erguss, zuletzt mehrere Tage hinter einander blutige Stühle. Alle Erscheinungen besserten sich indessen, bis von Neuem der linke Arm anschwoll, diessmal aber rasch in Gangrän überging. Der Arm mumificirte vollständig, gleichzeitig erschienen Blutanstritte an den Unterschenkeln. Am 40. Tage der Erkrankung trat der Tod ein. Unter der Bevölkerung herrschte der allgemeine Glaube, dass die Krankheit eine Folge jener Gotteslästerung sei.

Cron sieht die Hauptursache dieses Scorbutfalles in der feuchten Wohnung, ist aber sehr geneigt, die durch jene Kirchhofsscene bei dem Pat. hervorgerufene Depression als Mitursache anzusehen.

[Der Fall bleibt nach der Beschreibung räthselhaft. Gegen Scorbut spricht in demselben Manches, während ein Erysipelas migrans und Endokarditis mit Embolien nicht ausgeschlossen erscheinen, besonders da keine Sektion gemacht wurde.]

Am Schlusse unserer Zusammenstellung haben wir noch einige Arbeiten zu erwähnen, welche entweder die Lehre vom Scorbut nach allen Richtungen eingehend erörtern oder nur einzelne denselben betreffende Fragen behandeln.

In ersterer Hinsicht ist die vortreffliche Abhandlung über Scorbut zu nennen, welche von Prof. H. Immermann zu Basel in dem von Prof. von

Ziemssen herausgegebenen klassischen Handbuche der spec. Pathologie u. Therapie (13. Bd. 2. Hälfte. S. 535—650. Leipzig 1876. F. C. W. Vogel) veröffentlicht worden ist. Wir müssen jedoch diese den Stoff in der That erschöpfende Arbeit zum eigenen Studium empfehlen. Zur Darlegung des Standpunktes des Vfs. seien nur die Sätze angeführt, welche derselbe am Schlusse des Abschnittes über die Aetiologie (S. 580) aufgestellt hat.

„1) Der Scorbut ist sicher keine contagiöse Infektionskrankheit.

2) Eine miasmatische Entstehungsweise des Scorbuts ist zwar für die Mehrzahl aller Erkrankungen gleichfalls mit aller Entschiedenheit von der Hand zu weisen, für manche Fälle dagegen nicht vollkommen sicher ausschliessbar.

3) Der Scorbut scheint in manchen Fällen durch den Genuss verdorbener Nahrung und fauligen Trinkwassers zu Stande kommen zu können.

4) Die übermässige Einfuhr von Kochsalz in den Organismus ist nicht die Causa efficiens des Scorbuts.

5) Die Causa efficiens der meisten Scorbutfälle muss mit grösster Wahrscheinlichkeit in einer mangelhaften Zufuhr gewisser Nährstoffe erblickt werden, welche im frischen Fleische reichlicher, als im gesalzenen, namentlich reichlich aber in den grünen Gemüsen und Kartoffeln enthalten sind.

6) Es ist wahrscheinlich, dass die meisten Scorbutfälle einer ungenügenden Zufuhr von Pottasche, resp. von pflanzensauren Kalisalzen ihre Entstehung verdanken.

7) Entziehung oder Beschränkung der scorbutwidrigen Nahrungsmittel scheinen um so leichter die Krankheit erzeugen zu können, je grösser in Folge von äussern Umständen (feucht-kalter Witterung, Strapazen) das momentane Nahrungsbedürfniss des Individuums ist, oder je mehr die vegetativen Funktionen desselben in Folge von deprimirenden Einwirkungen aller Art (übermässiger Ruhe, psychischer Verstimmung etc.) daniederliegen.

8) Es giebt daher Hülfsursachen des Scorbuts, und es ist nicht undenkbar, dass bei besonderer Mächtigkeit und gleichzeitiger Existenz mehrerer derselben die Krankheit sich mitunter auch ohne das Vorhandensein ihrer gewöhnlichen Hauptursache isolirt oder epidemisch entwickeln kann (Rastatter Epidemie etc.).“

Eine 2., ebenfalls in hohem Grade beachtenswerthe Arbeit ist die Abhandlung des k. k. österr. Reg.-Arztes Dr. Jos. Kraus, *über Ursachen und Vorbeugungsmittel des Scorbut* (Allgem. milit.-ärztl. Ztg. Nr. 35 flg. 1873; Nr. 1 flg. 1874). Auch bei dieser sehr gründlichen und umfassenden Arbeit müssen wir wegen des Genauern auf das Original verweisen, und uns darauf beschränken zur Charakterisirung des Standpunktes des Vfs. seine Schlussbemerkungen anzuführen. Die Ursachen des Scorbuts, sagt Kr. (Nr. 42 u. 43. 1874. p. 255), liegen in einer quantitativ und qualitativ ungenügenden Ernährung. Alle andern Momente als: ungünstige klimatische, topographische, sociale, individuelle und psychische Einwirkungen, kommen dabei nur insofern in Betracht, als sie auf indirektem Wege durch administrative und individuelle Uebelstände die Ernährung beeinflussen. Aus diesem folgt, dass die Vorbeugungsmittel nur in der Beseitigung dieser und der quantitativ und qualitativ ungenügenden Ernährung liegen. Es sind daher die frischen Vegetabilien und Pflanzensäuren nicht als Antiscorbutica an und für sich zu betrachten, sondern nur in Verbindung mit frischem Fleisch, mit Fetten und Cerealien.

Die bekanntlich schon 1848 von Garrod (Edinb. med. Journ. N. S. II. p. 457) gefundene Thatsache, dass im *Harne von Scorbutischen die Menge des Kali verringert ist*, hat Charles Henry Ralfe (Lancet I. 24; June 1877) durch eigene Untersuchungen bestätigt. Er glaubt jedoch nicht, dass darin die Ursache des Scorbut zu suchen sei. Grosse Gaben von Beef-tea, in dem sich Kali in grosser Menge findet, äussern keine heilende Wirkung bei Scorbut. Die primären Veränderungen bei Scorbut scheinen ihm vielmehr auf einer Veränderung des Verhältnisses zwischen den verschiedenen Säuren und Basen zu beruhen, welche sich im Blute finden; entweder sind die neutralen Salze (wie die Chloride) relativ vermehrt im Verhältniss zu den alkalinischen Salzen (Carbonate oder Phosphate), oder diese letztern sind absolut vermindert.

Zur genauern Erörterung dieser Verhältnisse hat R. untersucht, welchen Einfluss die Entziehung frischer Vegetabilien auf die Zusammensetzung des Harns ausübt, wie sich die letztere unter denselben Verhältnissen bei an Scorbut Erkrankten verhält und in welcher Beziehung die chemische Zusammensetzung der Nahrung zu dem chemischen Verhalten des Harns steht. Auf Grund dieser Untersuchungen gelangte er zu folgenden Endergebnissen.

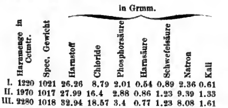
Die primäre Veränderung, die bei Scorbut zu Stande kommt, besteht in einer chemischen Veränderung der Beschaffenheit des *Blutes;* so weit sich aus den Analysen des Harns an Scorbut Erkrankter und der Kost, welche Scorbut erzeugt, und derjenigen, welche denselben beseitigt, schliessen lässt, besteht diese Veränderung der Blutbeschaffenheit in einer Verminderung der Alkalinität des Blutes. Diese wird Anfangs, so lange die Wirkung der Diät auf den physiologischen Zustand stattfindet, durch Vermehrung der sauren Salze (hauptsächlich der Urate im Blute bedingt, später aber, wenn es sich schon um pathologische Veränderung handelt, durch Entziehung der Salze mit alkalischer Reaktion (hauptsächlich der alkalinischen Carbonate). Diese Verminderung der Alkalinität des Blutes erzeugt schliesslich bei den an Scorbut Leidenden, dieselben Veränderungen, die bei Thieren dann entstehen, wenn man, entweder durch Injektion von Säuren in das Blut oder durch innerliche Anwendung von sauren Salzen versucht, die Alkalinität des Körpers herab-

zusetzen: Zersetzung der Blutkörperchen, Ekchymosen, Blutaustritte in den Schleimhäuten, Fettentartung der Muskeln des Herzens, der Muskeln überhaupt, und der secernirenden Zellen der Leber und der Nieren.

Prof. Immermann, welcher, wie aus Nr. 6 der oben mitgetheilten Sätze hervorgeht, der mangelhaften Zufuhr von Kalisalzen eine hohe Bedeutung in der Aetiologie des Scorbut beilegt, bespricht diese Frage auch in dem Abschnitt über Wesen und Pathologie der Krankheit sehr eingehend (S. 631). Er gelangt dabei zu dem Resultate, „dass nicht die mangelhafte Zufuhr von Kali, auch nicht die Anwesenheit zu geringer Mengen dieses Stoffes in der cirkulirenden Säftemasse, sondern die consekutive Kaliarmuth der Gewebe selbst erst als das eigentlich Krankhafte und als Grund des perversen (funktionellen, troph. und plast.) Verhaltens aller Gewebselemente (incl. natürlich der rothen Blutkörperchen oder Elemente des Blutgewebes) zu betrachten sei.“

Eingehende Untersuchungen über das Verhalten des *Harns* hat Dr. Hohlbeck zu Kronstadt (Petersb. med. Wchnschr. II. 33. 1877) in 8 Fällen von Scorbut angestellt. Er hat dabei gefunden, dass in den ersten Tagen der Krankheit die Harnmenge bedeutend geringer und die Farbe des Harnes dunkler war, als in der spätern Zeit. Gleichzeitig ergab die klinische Beobachtung eine Zunahme der Infiltrate, Verringerung der Esslust und Steigerung der Temperatur, in 2 Fällen bis zu 39—40° C. Darauf folgte eine Periode der Krankheit, in der die Symptome nachliessen und gleichzeitig die Harnmenge bedeutend zunahm und die Farbe des Harnes blass wurde. Dieser Periode schloss sich die Reconvalescenz an.

H. hat seine Analysen nach diesen 3 Perioden getrennt und die Mittelwerthe berechnet. Die Trennung der 1. von der 2. Periode bot Schwierigkeit, weil der Uebergang allmälig erfolgt, deshalb hat H. blos die Zeit, in der Fieber bestand, zur ersten Periode gerechnet. Die von H. aus der Untersuchung der einzelnen in je 24 Std. entleerten Harnmengen gefundenen Mittelwerthe sind folgende.



			in Grmm.						
	Harnmenge in Ctmtr.	Spec. Gewicht	Harnstoff	Chloride	Phosphorsäure	Harnsäure	Schwefelsäure	Natron	Kali
I.	1220	1021	26.26	8.79	2.01	0.54	0.89	2.36	0.61
II.	1970	1017	27.99	16.4	2.88	0.86	1.23	9.39	1.33
III.	2280	1018	32.94	18.57	3.4	0.77	1.23	8.08	1.61

Hierzu ist noch zu bemerken, dass nach H. die durch Titriren gefundenen Zahlen für die Chloride und die durch Wägen gefundenen für Natron und Kali nicht vollständig stimmen (um 0.1 bis 0.3%), obwohl eine Correktur beim Titriren vorgenommen wurde, und dass die Kalibestimmung in einem Falle vielleicht zu klein ausgefallen ist (der Fehler kann, wie spätere Controlversuche nach einer sichern Methode zeigten, $^1/_5$ bis $^1/_2$ betragen). Zu den Mittelwerthen der ersten Periode ist noch zu bemerken, dass das Harnstoffmittel 30 Grmm. in 24 Std. beträgt, wenn man einen Fall ausschliesst, in dem blos 2 Analysen gemacht worden sind, und dass die Mittelwerthe für Natron und Kali sich für ersteres auf 2.3 und für letzteres auf 0.7 Grmm. stellen, wenn man in dem erwähnten Falle einen Fehler von 50% annimmt.

Die Methode der Untersuchung war die folgende. Die Harnmenge von 24 Std. wurde in grossen Glasgefässen gesammelt, mit Lappen bedeckt und zunächst auf Eiweiss untersucht, das sich in keinem Falle vorfand. Der Harnstoff wurde mit salpeters. Quecksilberoxyd, die Chloride mit salpeters. Silberoxyd, die Phosphorsäure mit essigs. Uranoxyd titrirt, die Harnsäure in 200 Cctmtr. wohl umgeschüttelten Harns durch Salzsäure gefällt und gewogen. Natron und Kali wurden aus dem Aschenauszuge von 220 Cctmtr. Harn durch Wägung nach Hoppe-Seyler's Methode bestimmt. Das erhaltene Chlornatrium und Chlorkalium wurde durch Platinchlorid getrennt, und zwar wurde später das Filtrat vom Kaliplatinchlorid noch mit Platinchlorid versetzt, bis sich kein Niederschlag mehr bildete, und der dadurch erhaltene Niederschlag zu dem früher gewonnenen noch hinzugefügt.

Ausser der Abnahme der Harnmenge auf fast die Hälfte der normalen zeigte sich in der ersten Periode bedeutende Abnahme, in schweren Fällen fast vollständiges Schwinden der Chloride, dagegen eine Zunahme des specifischen Gewichts und der Farbstoffe, ferner eine relative Zunahme des Harnstoffs (in Anbetracht der geringen Nahrungsaufnahme) und eine relative Zunahme des Kali im Gegensatze zu dem Natron (im Verhältniss von 1 : 3.3, während später nach der Genesung dieses Verhältniss 1 : 5.0 war). Der Harn aus dieser Periode war demnach als fieberhafter zu betrachten.

Duebek lässt es unentschieden, ob die Vermehrung des Kali auf gesteigerter Zufuhr von Kalisalzen mit der gemüsereicheren Kost oder auf Zerfall der rothen Blutkörperchen beruhe, da aber die Kr. in H.'s Fällen keine Gemüse, sondern nur täglich eine halbe Citrone erhielten, scheint H. die Zunahme des Kali durch gesteigerte Zersetzung des Blutes bedingt zu sein. Diese ist jedoch dem Scorbut allein nicht eigenthümlich, denn Salkowski (Jahrbb. CLII. p. 206) hat gezeigt, dass in fieberhaften Krankheiten überhaupt der Kaligehalt des Harns um das 3- bis 4fache vermehrt ist.

In der 2. Periode nähern sich alle Bestandtheile und die Menge des Harns ziemlich der Norm, erreichen dieselbe jedoch nicht ganz. Die aus den Mittelwerthen sich ergebende geringe Vermehrung der Harnsäure und des Natron sind nach H. wahrscheinlich blos zufällig; der höhere Mittelwerth für die Harnsäure ist durch eine einzige Analyse in einem Falle bedingt, der für das Natron durch die beständige reichliche Natronausscheidung in einem andern Falle.

C. Kritiken.

48. **Report of the Committee** *appointed by the Lords Commissioners of the Admiralty, to enquire into the causes of the outbreak of scurvy in the recent Artic Expedition; the adequacy of the provision made by the Admiralty in the way of food, medicine, and medical comforts; and the propriety of the Orders given by the Commander of the Expedition for provisioning the sledge parties. Presented to both Houses of Parliament by command of Her Majesty.* London 1877. Printed for Her Majesty's stationary office, by Harrison and Sons, printers in ordinary to Her Majesty, St. Martin's Lane. LV S. in Folio.

Das vorliegende, auf die letzte britisch-arktische Expedition bezügliche Blaubuch bildet einen neuen Beweis für das grosse Interesse, welches man in England der Erkenntniss der Krankheitsätiologie von Seiten der Behörden zuwendet, und stellt gleichzeitig einen Beitrag ätiologisch-hygieinischer Forschung dar, welchem es wohl zu gönnen wäre, dass ihm nicht das Schicksal zu Theil werden möge, welches derartige officielle Aktenstücke, selbst wenn der in ihnen behandelte Gegenstand von einer noch grössern Wichtigkeit ist, leider so häufig trifft, d. i. wenig beachtet zu werden oder ganz unbekannt zu bleiben bei Denjenigen, welche Belehrung darin zu suchen und Interesse daran zu nehmen vor Allem berufen sind. Es handelt sich hier um die Aetiologie des Scorbuts, insoweit sich solche aus den Erfahrungen klar stellen lässt, welche darüber bei der Bemannung der beiden Schiffe Alert und Discovery leider in sehr reichlichem Masse gesammelt werden konnten.

Beide Schiffe, mit auserlesenen Matrosen bemannt und mit Nahrungsmitteln, Medikamenten und medicinischem Comfort in liberalerer Weise ausgestattet, als es wohl jemals bei einer frühern Expedition der Fall gewesen ist, verliessen Portsmouth am 29. Mai 1875 und erreichten nach guter Fahrt am 25. Juli das nördliche Eismeer. Nach Ueberwindung der Hindernisse des Smith-Sund und Kennedy-Kanal wurde die Discovery im Lady Franklin's Sund (81° 54' nördl. Br.) am 25. Aug. in das Winterquartier gebracht, das der Alert nach beträchtlicher Verzögerung, welche die dem Vordringen nach Norden in wachsender Menge und Intensität sich entgegenstellenden Hindernisse bedingten, am 2. Sept. in der Nähe des nördlichen Eingangs des Robinson-Kanals (82° 27' nördl. Br.), nördlicher als je ein Schiff zuvor, bezog. Die Mannschaften beider Schiffe beschäftigten sich nun mit Vorbereitungen für den kommenden Winter und Expeditionen, welche sich meist nur auf wenige Tage, in einem Falle nur über 20 Tage, erstreckten und aus Männern und Hundeschlitten bestanden, wurden von jedem Schiffe zur Erforschung der benachbarten Küste und zur Voraussendung von Booten und Anlegung von Magazinen im Hinblick auf die im folgenden Sommer zu unternehmenden grössern Schlitten-Expeditionen abgesandt. Mit dem Verschwinden der Sonne (am 12. Oct. für den Alert und am 16. Oct. für die Discovery) begannen die Winterbeschäftigungen, welche erst mit dem Wiedererscheinen der Sonne (am 29. Febr. für die Discovery und am 1. März für den Alert) endigten, die zwar in einem Wechsel von Amusements und ernsten Beschäftigungen bestanden, aber nothwendig mit verhältnissmässig wenig Bewegung in freier Luft und vielstündigem Zusammengedrängtsein an Bord verbunden waren. Nichtsdestoweniger wurde von Allen der Winter „with much cheerfulness and contentment" verbracht, die Nahrung war reichlich, Pflanzenkost dabei gut vertreten und Jeder erhielt täglich 1 Unze Citronensaft; auch frisches Fleisch kam von Zeit zu Zeit vor, besonders auf der Discovery, und die Rumportion wurde von Mitte October an bis Anfang April verdoppelt. Mit dem Wiedererscheinen der Sonne ging man nun thätig an das Werk zu den Vorbereitungen für die Frühlings-Schlittenfahrten, welche frühzeitig im April begannen; die Diät blieb in dieser Zeit dieselbe wie im Winter, nur dass auf dem Alert vom 4. März bis zum 3. April eine doppelte Tagesration Citronensaft zur Verabreichung kam. In dieser Zeit befanden sich an Bord des Alert 14 Officiere u. 56 Mann (eingerechnet 1 Officier und 7 Mann von der Discovery, welche auf dem Alert überwinterten), auf der Discovery 12 Officiere u. 40 Mann. Sowohl Officiere als Mannschaft befanden sich zu dieser Zeit durchgängig gesund, und das Zeugniss der 4 Schiffsärzte constatirt, dass die Abwesenheit des Lichts und die Einschliessung auf dem Schiffe den allgemeinen Gesundheitszustand nicht geschädigt hatten. Die Krankenjournale weisen im Allgemeinen nur unbedeutende Krankheiten nach, etwas mehr auf der Discovery als auf dem Alert, und nur auf dem erstgenannten Schiffe kam von Anfang Januar an eine einzige Erkrankung an Scorbut vor, aber es blieb bis zum April bei diesem einzigen Falle.

Mit der Wiederaufnahme der Schlittenfahrten, welche die Schiffsmannschaften mit wenigen Ausnahmen vorzugsweise bis Ende Juli beschäftigten, beginnt das zweite Stadium der medicinischen Geschichte der Expedition. Jetzt wird die Diät total verändert, an die Stelle der relativen Unthätigkeit im Winter und Frühling tritt plötzlich physische Arbeit und starke Beschwerden, der Schutz, den die Schiffe gegen Kälte und Nässe gewährten, fällt weg. In kurzer Zeit zeigt sich der Scorbut bei einer grossen Anzahl der Schlittenfahrer; bei den hauptsächlichsten und ausgedehnten Expeditionen erkrankt ein Mann nach dem andern, und die mit dem grössten Enthusiasmus begonnenen und mit anerkennenswerthem Muthe und Entschlossenheit ausgeführten Expeditionen müssen abgebrochen werden. Von Anfang April bis zum Juli kamen 59 Fälle von Scorbut unter den 122 an Bord der beiden Schiffe befindlichen Personen vor; 40 Fälle (3 Officiere und 37 Mann) dem Alert und 19 (2 Officiere und 17 Mann) der Discovery angehörig. Vier Kranke starben, die einzigen Todten, welche die Expedition zu verzeichnen hatte. Von den 59 Erkrankungen kamen 58 während der Schlittenfahrten oder kurz nach der Rückkehr von denselben vor, und nur 1 Mann, der Stewart des Alert, bekam nach einer Contusion der Zehen scorbutische Erscheinungen, welche der Schiffsarzt den von dem betreffenden Kranken zu reichlich genossenen Spirituosen zuzuschreiben geneigt ist. Zwei Andere von den 59 Erkrankten bekamen Scorbut, nachdem sie in Folge von Erfrierungen, welche sie sich während der Schlittenfahrten zugezogen hatten, unwohl gewesen waren.

Es ist eine bemerkenswerthe Thatsache, dass bei jeder der drei hauptsächlichsten und ausgedehntesten Schlitten-Expeditionen Fälle von Scorbut schon 10

is 27 Tage nach dem Beginn der Schlittenfahrt uftraten, und zwar bei Leuten, welche, wie alle zu iesen Expeditionen Verwendeten, anscheinend der esten Gesundheit sich erfreuten und von dem ärztichen Personal vor dem Antritt der Fahrt genau intersucht und als diensttüchtig befunden waren.

Es ist gewiss nicht zu verwundern, dass dieses usgedehnte und unter so eigenthümlichen Umstänlen vorkommende Auftreten des Scorbuts auf den n Rede stehenden Schiffen die Admiralität zur Einetzung einer Commission behufs genauer Erforschung ler Ursachen bewogen hat. Der Bericht dieses Ausschusses, an welchem als Aerzte der Inspector-General Donnet und der durch seine Leistungen auf dem Gebiete der Pharmakologie rühmlichst bekannte Dr. Thomas R. Fraser Theil nahmen, ist das Blaubuch, welches uns gegenwärtig beschäftigt und in welchem das von Donnet und Fraser bearbeitete „Paper on Scurvy" S. V—XXIX entschieden den wichtigsten Theil bildet.

Dieses Paper on Scurvy beginnt mit einer Darstellung der Symptome und Pathologie des Scorbuts und einer Auseinandersetzung der in England allgemein unter den Aerzten verbreiteten Anschauung über die Ursachen der Affektion. Die letztere gründet sich auf die von dem Comité geschehene Vernehmung verschiedener angesehener und zum grossen Theile auch mit dem Marinewesen im Zusammenhang stehender britischer Aerzte, unter denen wir nur die Namen von Pavy, Gay, Munro und Armstrong nennen wollen. Auffallend erscheint es, dass sämmtliche als Sachverständige vernommene Autoritäten sich für die Anschauung aussprachen, dass die Entziehung frischer Pflanzenkost als nächste Ursache des Scorbuts zu betrachten sei, welcher, wie einzelne Sachverständige betonen, keineswegs eine allein dem hohen Norden zukommende Krankeit ist, sondern in den verschiedensten Ländern (Afrika, Kleinasien, Krim, Indien, Australien u. s. w.) zur Beobachtung gelangt und auch keineswegs allein der weissen Rasse zukommt, vielmehr auch bei Negern, Lascaren, Indianern und Eskimos unter den geeigneten Bedingungen in völlig gleicher Weise vorkommt. Diese übereinstimmenden Ansichten überraschen uns insofern, als gerade von England aus in den letzten Decennien über die Entstehung des Scorbuts verschiedene Hypothesen gegenüber der von den vernommenen Aerzten vertretenen alten Anschauung geltend gemacht worden sind. So hat z. B. Christison die Ursache des Scorbuts in dem Mangel stickstoffhaltigen Nahrungsmaterials, und namentlich von Eiweiss und Casein, gesucht, Aldridge in dem Fehlen von Phosphor, Schwefel, Kalk, Kali und Natron. Bekannter ist die Theorie von Garrod, wonach der Mangel an Kalisalzen und der Ueberschuss der Natronverbindungen die Ursache des Scorbuts seien, eine Anschauung, welche jetzt viele Pathologen des Continents theilen und welche in der That auch eine experimentelle Begründung durch Darreichung von Natronverbindungen an Thieren gefunden hat. In England scheint sie auf wenig fruchtbaren Boden gefallen zu sein, und die Verfasser des Berichts sahen sich genöthigt, die Angaben der Experten geradezu zu ergänzen und das Vorhandensein abweichender Anschauungen zu registriren, unter denen neben den bereits angeführten auch die Theorie von Villemin, dass der Scorbut eine endemisch-epidemische, specifisch-zymotische Krankheit sei, hervorgehoben wird, um mit Recht als absurd verurtheilt zu werden.

Was das Gesammturtheil des Comité über die Ursache des frühzeitigen und ausgedehnten Scorbutausbruches auf den Schiffen Alert und Discovery anlangt, so geht dasselbe dahin, dass eine Reihe prädisponirender Momente während des Winteraufenthaltes eine grosse Empfänglichkeit der betreffenden Nordpolfahrer geschaffen hatte, dass aber als eigentliche Ursache eine unangemessene Verproviantirung der Schlittenfahrenden, *insofern dabei auf die Versorgung mit Citronensaft nicht gebührend Rücksicht genommen wurde*, anzunehmen sei.

Betrachten wir zunächst die prädisponirenden Momente, so muss in erster Linie die Abwesenheit des Sonnenlichts betont werden; indem die beiden Schiffe unter höhern Breitegraden überwinterten, als je ein anderes Schiff zuvor, musste die Bemannung des Alert 142 und die der Discovery 138 Tage des Sonnenlichts entbehren. Als das Resultat dieser langen Nacht muss ein blasses und bleiches Aussehen der Seefahrer bezeichnet werden, welches freilich bei Wiederkehr der Sonne rasch verschwand. In zweiter Linie betont die Commission das Einathmen einer unreinen Atmosphäre. Ungeachtet der genommenen Vorsichtsmaassregeln war die Atmosphäre des Unterdecks, wo die Mannschaft schlief und einen grossen Theil des Tages verbrachte, für die Erhaltung der Gesundheit ungeeignet. Auf dem Alert scheint der jedem Einzelnen zugefallene Raum nur 107 Cubikfuss, auf dem Discovery 140 Cubikfuss betragen zu haben, und bei der niedern Temperatur der äussern Luft und dem Mangel von geeigneten Vorrichtungen war eine Erneuerung der Luft in den Zwischendecks mit grösster Schwierigkeit verbunden und fand jedenfalls nicht so oft statt, wie es nöthig war. Die Aerzte der Schiffe haben die Luft sorgfältigst untersucht und dieselbe in den Unterdecks auf dem Alert 0.3314% Kohlensäure enthaltend gefunden, während der Kohlensäuregehalt auf der Discovery 0.415% betrug. Die Maximalquantität in guter Luft überstieg die Kohlensäure auf dem Alert somit um das Fünffache, auf der Discovery um das Siebenfache. Hierzu kam die sich nothwendig entwickelnde Feuchtigkeit, zu welcher nicht allein die Athmung, sondern auch die Zubereitung der Speisen beitrug, wobei der Dampf sich an allen kalten Flächen niederschlug und häufig Betten und Kleider feucht machte. Alle diese Momente, wozu noch extreme Wechsel der Temperatur und die Einschliessung im Unterdeck während des grössten Theils von Tag und Nacht kamen, sind nach der

Ansicht der von dem Committee on Scurvy vernommenen Sachverständigen zwar krankmachende Potenzen im Allgemeinen, aber nicht im Stande, selbst den Scorbut hervorzurufen, und das Comité fügt unter Bezugnahme auf die speciellen Verhältnisse hinzu, dass wenn jene Umstände die causa proxima des Scorbuts gewesen seien, es ausserordentlich merkwürdig erscheine, dass die betreffenden Erkrankungen nicht während der Einwirkung dieser Ursache, sondern erst dann aufgetreten seien, nachdem an Stelle derselben hygieinisch weit bessere Verhältnisse getreten. Für die direkte Entstehung des Scorbuts aus den in Frage stehenden Schädlichkeiten schienen allerdings zwei Eigenthümlichkeiten in dem Ausbruche der Krankheit bei den Mannschaften der beiden Schiffe zu sprechen, nämlich in erster Linie die grosse Ungleichheit in der Zahl der Fälle auf dem Alert und der Discovery und in zweiter der bereits oben erwähnte, höchst merkwürdig frühzeitige Eintritt der Krankheit. Es überrascht allerdings auf den ersten Blick, dass von den 70 Männern, welche auf dem Alert überwinterten, nicht weniger als 45 (64%) Scorbut bekamen, während auf der Discovery nur 15 (29%) afficirt wurden. Man denkt unwillkürlich daran, dass die Mannschaft des Alert länger als die des andern Schiffes des Sonnenlichts entbehren musste und dass ausserdem das frische Fleisch in der Diät des erstern Schiffes weit knapper ausfiel. Die Admiralität hatte bei der Ausrüstung der beiden Schiffe auf das Vorhandensein animalischen Lebens in den bisher erwähnten höchsten Breiten des Smith-Sund hingewiesen; doch lehrte die Erfahrung der letzten Expedition, dass je weiter man nach Norden kommt, um so mehr das animalische Leben abnimmt, und so konnte die Mannschaft der Discovery an 53, die des Alert dagegen nur an 14 Tagen sich in den Besitz von Mahlzeiten aus frischem Fleische setzen. Der Unterschied der Diät scheint in der That schwerer zu wiegen als der der Abwesenheit des Sonnenlichts; denn ein Plus von 4 Tagen für den Alert kann gewiss nicht das Plus von 39% in der Morbidität erklären. Die Commission ist indessen auch nicht geneigt, dem reichlicheren Zufluss von frischem Fleische auf der Discovery eine prophylaktische Wirkung gegen den Scorbut zuzuschreiben, denn auch am Bord dieses Schiffes kam dasselbe nur höchst unregelmässig vor, die Ration betrug für kurze Zeit 1 Pfd. 3—4mal wöchentlich und für eine etwas längere Periode 1 Pfd. und $^1/_2$ Unze die Woche, ausserdem wurde dasselbe meist gekocht genossen. Dass der Genuss gekochten frischen Fleisches in diesen Quantitäten im Stande sei, unter sonst für die Entstehung des Scorbuts ausreichenden Bedingungen denselben zu verhüten, glaubt das Comité bezweifeln zu müssen. Wir kommen unten darauf zurück.

Was den ungewöhnlich frühzeitigen Eintritt des Scorbuts betrifft, so wird hervorgehoben, dass, obschon in den meisten Fällen die Krankheit mehrere Wochen, nachdem die Schlittenexpeditionen die Schiffe verlassen hatten, ausbrach, doch einzelne Fälle vorkamen, in welchen bereits am 12. oder 16. Tage der Expedition der Ausbruch erfolgte. Diese übrigens ziemlich vereinzelten Fälle — es werden nur zwei namhaft gemacht — könnten leicht zu der Annahme führen, wie dieselbe auch bei Vernehmung des Schiffspersonals hervorgetreten ist, dass die Schlittenexpeditionen selbst nichts mit der Entwicklung des Leidens zu thun gehabt haben, oder dass die betreffenden Pat. bereits beim Antritte der Schlittenfahrt scorbutisch gewesen seien. Insofern die letzte Phrase nichts anderes bedeuten soll wie, dass eine bestimmte Schwächung der Constitution bereits bestanden habe, als jene die Schlittenfahrt antraten, durch welche der Ausbruch des Scorbuts befördert wurde, acceptirt ja auch das Comité diese Ansicht: die Prädisposition war gegeben, aber es musste ein anderes Moment hinzukommen, um den noch schlummernden Scorbut wirklich zum Ausbruch zu bringen. Dass aber in der That Scorbut sich in wenigen Tagen entwickeln kann, wenn neue Bedingungen, und zwar vermuthlich eben die Causa movens, sich geltend machen, dafür wird aus der Geschichte des Scorbuts ein eclatantes Beispiel beigebracht.

Bei der Weltumsegelung von **Anson** verliess eins der Schiffe, der Centurion, St. Helens (Insel Wight) am 18. Sept. 1740. Nach einem Anlaufen an Madeira, welches ungewöhnlich lange Zeit in Anspruch nahm und mit vielen Fiebererkrankungen verbunden war, segelte der Centurion weiter nach St. Catharina an der Küste von Brasilien und von da nach St. Julian an der Küste von Patagonien. Die Reise nach St. Julian dauerte 152 Tage, wobei das Schiff 9 Tage in Madeira und 29 Tage in St. Catharina blieb. Nach einem Aufenthalte von 10 Tagen in St. Julian segelte die Mannschaft in guter Gesundheit und guten Muthes weiter nach St. Juan Fernandez, wohin sie nach 105 Tagen gelangten. In diese Zeit fallen Stürme, Kälte, Frost, Ueberfluthungen des Schiffes, Anstrengungen, Mühseligkeiten und Hunger. Zehn Tage nach dem Verlassen von St. Julian zeigte sich der Scorbut, der in weniger als 2 Monaten fast die ganze Schiffsmannschaft krank machte.

Dass übrigens in der That bei der Bemannung des Alert und der Discovery durch den Winteraufenthalt eine Prädisposition geschaffen war, dafür spricht der Umstand, dass auch im Herbst Schlittenexpeditionen unternommen wurden, ohne dass dieselben zum Ausbruche von Scorbut Veranlassung gaben.

Nach Feststellung dieser Thatsachen wendet sich der Bericht des Comité zu einer genauern Erörterung der Diät auf dem Schiffe und bei den Schlittenexpeditionen. In Bezug auf die Diät am Bord wird wiederholt, was bereits oben angegeben, dass dieselbe allen Anforderungen genügte. Verschiedene der Nahrungsmittel sind auf Veranlassung des Comité genau geprüft u. die meisten als in jeder Beziehung vorzüglich befunden, nur das Salzfleisch war übersalzen. Nach der Analyse von **Attfield** war der Citronensaft völlig unverfälscht und gut; die im feuchten Zustande aufbewahrten Vegetabilien (Carotten) hatten eben so wenig wie die trocken conservirten Kartoffeln an Nahrungswerth irgend etwas eingebüsst. Die comprimirten Gemüse hatten aller-

dings einen Theil ihrer Salze verloren, doch glaubte die Commission eine Schädlichkeit in diesem Salzmangel nicht erblicken zu dürfen, vielleicht weil an sich denselben nur eine geringe Wichtigkeit beizulegen ist, vielleicht weil eine Ergänzung durch die salinischen Ingredienzien der andern am Bord gebrauchten Vegetabilien und Nahrungsmittel stattfand [?]. In Hinsicht des Vermögens der Diät, Kraft zu erzeugen und nährend zu wirken, haben dem Comité die günstigsten Aussagen sachverständiger Personen vorgelegen; in der That blieb die Mannschaft nicht allein dabei gesund, sie nahm auch an Körpergewicht zu, und bis auf den einzigen oben erwähnten Fall von Scorbut kam kein Fall dieser Krankheit zur Beobachtung. Was nun die Diät der Schlittenfahrer anlangt, so musste selbstverständlich bei der Ausrüstung auf möglichste Raumbeschränkung Rücksicht genommen werden, weshalb trocken conservirte Kartoffeln und Pemmican besonders hier in Anwendung kamen. Berechnet man die Diät nach der Trockensubstanz, so war dieselbe bei den Schlittenexpeditionen eine kräftigere als die am Bord des Schiffes verabreichte.

Die Schlittenexpeditionen boten grosse Verschiedenheit in Hinsicht auf ihre Dauer und die damit verbundenen physikalischen Anstrengungen dar. Mit den meisten Mühseligkeiten waren verbunden die Nordexpedition unter Capitän Markham, die östliche unter Lieutenant Beaumont und die westliche unter Lieutenant Aldrich. Die mitgetheilten Tagebücher der betreffenden Officiere liessen in der That keinen Zweifel über die unsäglichen Strapazen, welche die Expeditionen mit sich brachten und die in gar keinem Verhältniss zu dem Ungemach standen, welches der Winter mit sich gebracht hatte. Schon an sich würde das Ziehen des Schlittens, d. h. die Fortbewegung einer Last von mehr als 200 Pfd. per Mann über eine glatte Eis- und Schneefläche eine Mannesarbeit gewesen sein, aber das Ziehen über eine rauhe Eisfläche, über Hummocks von 10—15 Fuss Höhe, über welche einen Weg zu bahnen oft 2—3 Stunden lang dauerte, über Schneeflächen, die ein fortwährendes Einsinken mit sich brachten, war ein Werk, welches wohl erklärt, dass die Reisenden an geringer Temperatur, Schlaflosigkeit und allgemeinem Unwohlsein laborirten. Eine Reihe anderer widriger Umstände kam hinzu; viele litten Durst, da sie das Essen von Schnee als gesundheitsschädlich vermieden. Der Schweiss, den die harte Arbeit in reichlichem Maasse hervorrief, erstarrte auf der Oberfläche des Körpers zu Eis und die Eigenwärme war eine Zeit lang nicht im Stande, dasselbe aufzuthauen. Durch die Combination der ausserordentlichen Kälte und Anstrengung verloren sie den Appetit und Schlaf, welcher letztere unter den obwaltenden Umständen absolut nothwendig erschien, aber trotz der grossen Strapazen zogen sie stets die Arbeit dem Liegen in ihren kalten Schlafsäcken vor. Der Bericht hebt mit Recht hervor, dass diese Umstände in Betracht gezogen werden müssen, ehe man sich über die Angemessenheit der Diät bei den Schlittenfahrern ein sicheres Urtheil bilden kann, denn, heisst es im Bericht, es muss ein angemessenes Verhältniss im Betrage der Arbeit und der Diät bestehen und dieses Verhältniss unterliegt verschiedenen Modifikationen nach der Quantität und Abwechslung der Nahrung, nach der Aktivität u. der Vollständigkeit des Ernährungsprocesses und nach mannigfachen individuellen Verhältnissen. Wie bereits erwähnt, liess die Qualität der Nahrungsmittel nichts zu wünschen übrig und auch für Abwechslung in der Nahrung war trotz der nothwendigen Beschränkung in der Auswahl einigermaassen gesorgt. Aber es scheint andererseits aus den vor dem Comité abgelegten Zeugnissen u. den Schlittenjournalen hervorzugehen, dass schon in den ersten Tagen theilweise die Strapazen, theilweise aber auch die Neuheit der Nahrung vermindernd auf den Appetit wirkten. Der Bericht betont dann weiter, dass der Contakt des Organismus mit hohen Kältegraden das Nahrungsbedürfniss der Individuen in erheblicher Weise modificirt, so zwar, dass nicht allein das Quantum der Nahrung vergrössert werden muss, um die Eigenwärme normal zu erhalten, sondern auch, dass die Fette und vielleicht die Kohlehydrate reichlicher als gewöhnlich vertreten sein müssen. Ob freilich das letztere Verhalten auch für die Diät von Personen, welche gleichzeitig stärkere Arbeiten ausführen und höhern Kältegraden ausgesetzt sind, sich qualificire, muss bis jetzt als offene Frage aufgefasst werden. Im konkreten Falle hatten diese Verhältnisse in der That sowohl in der Schiffsdiät als in der Schlittendiät Berücksichtigung gefunden, wie man diess am besten aus der folgenden Zusammenstellung erkennt:

Bestandtheile	Schiffs-Diät. Unzen (wasserfrei)	Schiffs-Diät. Verhältnissmässig Albuminate = 1	Schlitten-Diät. Unzen (wasserfrei)	Schlitten-Diät. Verhältnissmässig Albuminate = 1
Albuminate	4.76	1.00	7.99	1.00
Fette	4.18	0.88	11.65	1.43
Kohlehydrate	16.84	3.54	15.22	1.90
Mineralsalze	1.66	0.35	0.79	0.10
Summa	27.44		35.65	

Man sieht, dass die stickstoffhaltigen Bestandtheile und die Fette sowohl in der Schiffs- als in der Schlitten-Diät reichlich vertreten sind, und zwar beide am beträchtlichsten in der Schlittendiät, und nach den Erfahrungen, welche bei frühern arktischen Expeditionen, z. B. in derjenigen von Sir Leopold

M'Clintock, gemacht worden sind, für gewöhnliche Verhältnisse vollkommen ausreichen, um die Gesundheit zu erhalten. Aber man muss immerhin nicht aus den Augen verlieren, dass, wenn auch die Kälte, welche die Bemannung des Alert und der Discovery auszuhalten hatte, nicht bedeutender war als die von frühern Nordpolfahrern ertragene, gleich starke körperliche Anstrengungen u. Strapazen noch bei keiner frühern Expedition vorgekommen sind. Nach einer genauern, jedoch nicht vollkommen zuverlässigen Schätzung der mechanischen Arbeit, welche von den Mitgliedern der drei grössern Schlittenexpeditionen geleistet worden ist, entspricht dieselbe ziemlich der berechneten Menge der eingeführten Nahrung, wenn dieselbe auch wirklich in ihrer Totalität ingerirt worden wäre. Wenn man jedoch bedenkt, dass bei der bestehenden extremen Kälte mehr Nahrungszufuhr nothwendig war, um die Temperatur im Gleichgewicht zu erhalten, sowie dass die Arbeit mehr unterschätzt als überschätzt worden ist, so muss wenigstens bei den drei grössern Schlittenexpeditionen die Nahrung als nicht völlig zureichend bezeichnet werden. Nun sind es aber diese drei langen Fahrten, an welche sich das Auftreten des Scorbuts knüpft, und darin, dass zwei Expeditionen von der Mannschaft des Alert und nur eine derselben von derjenigen der Discovery ausgeführt wurde, liegt der beste Schlüssel zum Verständniss der Differenzen in der Häufigkeit des Vorkommens der Affektion auf beiden Schiffen.

Die nördliche Schlittenexpedition bestand aus 2 Officieren und 15 Mann des Alert, welche sämmtlich von Scorbut befallen wurden; die westliche wurde von 2 Officieren und 14 Mann ausgeführt, wovon die Hälfte einem Reserveschlitten zugetheilt war, welcher den Hauptschlitten am 22. Tage der Expedition verliess. Während der Reise erkrankten 7 Mann vom Hauptschlitten und 6 vom Reserveschlitten. Von den 40 Erkrankungen auf dem Alert fallen somit 30 auf diese beiden Expeditionen. Die östliche Schlittenexpedition bestand aus 1 Hauptschlitten und 3 Reserveschlitten, welche den Hauptschlitten an verschiedenen Punkten verliessen. Die Theilhaber der Expedition, 3 Officiere und 21 Mann, gehörten Alle der Discovery an, doch hatten der eine der Officiere und 7 Mann am Bord des Alert überwintert. Der Officier beim Hauptschlitten und die ihm untergebenen 7 Mann wurden sämmtlich scorbutisch. Von der Mannschaft der Nebenschlitten erkrankten 1 Officier und 8 Mann, theilweise jedoch erst nach Vollendung der Schlittenfahrt.

Von den 19 Scorbutfällen auf der Discovery gehören somit 17 dieser über alle Maassen anstrengenden Expedition an. Es ist nach Ansicht des Comité nicht zu sehen, dass gerade diejenigen Mannschaften, welche auf dem Alert überwintert hatten, mehr an Scorbut erkrankten als die auf der Discovery verbliebenen, denn von 17 Scorbutfällen fallen 12 auf die in der Discovery überwinterten und 5 auf diejenigen im Alert. Anscheinend stellt sich sogar das procentische Verhältniss besser für letztere, gleich 62.5 % gegenüber 75 %, doch sind die Zahlen an sich zu klein, um eine Berechnung auf Procente zu gestatten. Eine besondere Prädisposition für denjenigen Theil der Mannschaft anzunehmen, welcher den Winter auf dem Alert zubrachte, hält der Bericht des Comité somit nicht für gerechtfertigt.

Eine wesentlichere Verschiedenheit der Schiffs- und Schlitten-Diät findet das Comité ferner in den Verhältnissen der vegetabilischen Nahrung. Auf den Schiffe waren Vegetabilien im reichlichen Masse verabreicht: conservirte Vegetabilien mit Einschluss von Kartoffeln 1—2mal wöchentlich in Rationen von 8 Unzen und 4mal wöchentlich in solchen von 4 Unzen, comprimirte Gemüse in Rationen von 1- oder 2mal wöchentlich 1 Unze, eingemachte Früchte von 2mal wöchentlich 2—6 Unzen; auch waren Vegetabilien in vielen der eingemachten Fleischspeisen enthalten. Dazu kam täglich 1 Unze Citronensaft, welche am Bord des Alert im Monat März geradezu verdoppelt wurde. In der Schlitten-Diät ist das vegetabilische Element auf 2 Unzen conservirter Kartoffeln eingeschränkt, eine Quantität, welche sämmtliche von dem Comité vernommenen Aerzte als entschieden ungenügend erklärten. Eine kleine Menge von Zwiebelpulver und Currypaste war allerdings in die Schlitten-Diät aufgenommen ($^1/_8$ Unze von jedem), dagegen musste das 5mal wöchentlich am Bord gebackene Brot mit Schiffszwieback vertauscht werden. Hierzu kommt endlich, worauf am meisten Gewicht gelegt wird, indem darin geradezu die Ursache des ernstlichen Ausbruchs des Scorbuts gesucht wird, die Abwesenheit des Citronensaftes in der Schlitten-Diät. In Wirklichkeit lassen sich für die Wirkung der Entziehung des Citronensaftes als Prophylaktikum für sich (isolirt) aus der Geschichte des Ausbruches des Scorbuts bei der Bemannung des Alert und der Discovery keine Anhaltspunkte gewinnen, denn wenn von 60 Scorbutfällen 58 Personen betrafen, welche längere Zeit den Genuss des betreffenden Vorbeugungsmittels entbehrt hatten, so war denselben doch auch in der nämlichen Zeit überhaupt das vegetabilische Moment in der Nahrung entzogen. Der Comitébericht sieht freilich selbst kein specifisches Antiscorbutikum in dem Citronensafte, sondern nur ein Ersatzmittel für die vegetabilische Diät, aber von diesem Gesichtspunkte aus, wobei es gleichgültig bleibt, was in der vegetabilischen Nahrung das eigentliche Antiscorbutikum darstelle, müssen wir allerdings mit dem Comité die Nichtversorgung der Schlittenfahrer mit Citronensaft als eine tadelnswerthe Vernachlässigung ansehen. Besonders hervorgehoben wird noch, dass, obschon Citronensaft in der Schlitten-Diät nicht repräsentirt war, doch einige kleinere Expeditionen und namentlich solche, welche von den Schiffen gegen Ende der Schlittensaison aufbrachen, oder welche die Depots besuchten, in denen sich Citronensaft befand, von letzterem Gebrauch machten, dass aber diejenigen Expeditionen, in welchen der Scorbut am intensivsten und extensivsten auftrat, keinen Citronensaft benutzten.

Wie bereits oben bemerkt wurde, hat das Comité sich nicht eingehender auf die von der gewöhnlichen Ansicht abweichenden Theorien über das Wesen des Scorbuts eingelassen, sondern sich begnügt, dieselben

arz anzuführen und auf Grundlage der einstimmig on den Sachverständigen gemachten Angaben, dass ie Entziehung frischer vegetabilischer Kost die Ursache des Scorbuts sei, ihr Gutachten abzugeben. eber den Grund, weshalb die vegetabilische Diät inen Schutz vor Scorbut gewährt und weshalb Citronensaft einen Ersatz für solche zu leisten im Stande st, hat sich die Commission nicht ausgesprochen. ie hat die Dieta der Sachverständigen einfach vorgestellt, welche freilich meistens sich ebenfalls nthalten haben, sich über diesen Punkt zu äussern. Die Mehrzahl stimmt im Grossen und Ganzen überein nit dem Zeugnisse von Busk, Scorbut sei wesentlich nehr die Folge von mangelhafter als von mangelnder Nahrung, eine Art „starvation", bedingt durch den Mangel eines „particular element", über dessen Natur wir gänzlich im Unklaren sind, welches, nach Ansicht der meisten Autoritäten, ausschliesslich von frischen vegetabilischen Säften geliefert werde, während Andere der Meinung seien, dass frisches rohes Fleisch oder Milch ebenfalls mächtige antiscorbutische Eigenschaften besitzen. Eine ähnliche Unbestimmtheit drückt sich z. B. in der Auslassung von Rae und de Chaumont aus, von denen der Erstere Scorbut als eine Krankheit des Blutes definirt, deren Ursache ein Mangel von „something that it gets from vegetables" darstellt, während Letzterer die hauptsächlichste, wenn nicht die einzige Ursache des Scorbuts in dem Mangel frischer vegetabilischer Nahrung oder entsprechend demjenigen „of some of the constituents which compose fresh vegetable food" findet. Wenn wir uns fragen, in wie weit die Thatsachen, welche die Untersuchungen zu Tage gefördert, im Stande sind, auf die Theorien von Christison und Garrod Licht zu werfen, so können wir die erste als ziemlich widerlegt ansehen, denn stickstoffhaltige Nahrung ist in der Diät der betreffenden Seefahrer zu jeder Zeit reichlich vertreten gewesen, und wenn vielleicht während der Schlittenexpeditionen der Stickstoffgehalt der Nahrung der Arbeitsleistung in ausserordentlich kalter Zeit nicht ganz entsprach, so ist doch der Ausfall ein zu unbedeutender, als dass derselbe als Hauptursache bezeichnet werden könnte. Die Theorie Garrod's, dass ein Missverhältniss in der Zufuhr der Kali- und Natronsalze mit Ueberwiegen der letzteren die Ursache des Scorbuts sei, steht selbstverständlich nicht im Gegensatze zu den Ermittelungen des Comités; denn mit der Entziehung der vegetabilischen Diät und des Citronensaftes wurde auch eine grosse Menge Kaliverbindungen dem Organismus entzogen. Es scheinen für diese Theorie noch geradezu zwei besondere Umstände zu sprechen, zuerst, dass das Salzfleisch versalzen war, d. h. also eine zu grosse Menge Chlornatrium einschloss, dann dass die comprimirten Gemüse nach Ausweis der chemischen Analyse einen Theil ihrer Salze eingebüsst hatten. In dem Kohl fand sich nach der Analyse von Attfield kaum die Hälfte der Salzmenge, welche durchschnittlich in frischem Kohl vorhanden ist, und viel weniger als das aus letzterem bisher erhaltene Minimum; nur $1/_3$ dieser Salze waren Alkalien, während die Hälfte Alkalisalze darstellen sollte, und auch die Phosphorsäure betrug nur $1/_3$ der normalen. Attfield betont den Verlust an Mineralsalzen, welchen in gleicher Weise, jedoch in etwas geringerem Grade, auch die comprimirten gemischten Gemüse erfuhren, und regt die Frage an, in wie weit dieselben zur Ernährung der Mannschaft beigetragen hätten. Dass nun gerade condensirte, durch Auspressen nicht allein ihres Wassers, sondern auch z. Th. ihrer Salze beraubte Nahrungsmittel bei der Ausrüstung der Schlittenexpedition in Betracht kamen, scheint uns auf der Hand zu liegen, wenn schon in den Anlagen zum Bericht eine genauere Angabe in dieser Beziehung sich nicht findet. Ueber die grössere Disposition der auf dem Alert überwinterten Mannschaft zu dem Auftreten von Scorbut hat das Comité zwar ein negatives Urtheil abgegeben. Aber man darf unseres Erachtens zu ihrer Beurtheilung nicht die Zahlen zu Grunde legen, welche bei der östlichen grossen Schlittenexpedition bezüglich des Erkrankens der auf dem Alert oder der Discovery überwinterten Mannschaft sich ergeben haben; denn diese Zahlen sind zu klein, um darauf die Berechnung eines Procentverhältnisses zu gründen, und wenn man aus ihnen das Verhältniss in Procenten berechnet, so erhält man einen falschen Ausdruck, insofern jede Erkrankung mehr sofort ein Plus von 5—8% verursacht. Dieser Punkt scheint uns nicht völlig erledigt zu sein, eben so wenig wie überzeugend nachgewiesen ist, dass nicht für die Bemannung des Alert genügende Momente vorhanden waren, um bei derselben eine Constitution zu schaffen, welche unter dem Einflusse der dem Ausbruch des Scorbuts veranlassenden Momente rascher der Krankheit verfallen musste. Nehmen wir an, dass das Salzfleisch eine unverhältnissmässig grosse Menge von Chlornatrium einschloss, so ist der Zuwachs von frischem Fleische, welchen die Discovery erhielt, doch wohl etwas höher anzuschlagen, als es der Comitébericht thut. Letzterer scheint besonders darauf Gewicht zu legen, dass dieses Fleisch in gekochtem Zustande genossen wurde. Von der Garrod'schen Theorie ausgehend, würde es ziemlich gleichgültig sein, ob rohes oder gebratenes oder gekochtes Fleisch in Frage kam, vorausgesetzt, dass mit letzterem auch gleichzeitig die die Nährsalze einschliessende Fleischbrühe genossen wurde. In wie weit letzteres auf der Discovery geschah, ist nicht angegeben. Jedenfalls hat die doppelte Ration von Citronensaft, welcher im Monat März auf dem Alert verabreicht wurde, nicht ausgereicht, um denjenigen Ursachen entgegenzuwirken, welche während der Schlittenexpedition auf die Mannschaft einwirkten.

Ausser der im Vorigen erörterten Untersuchung über den Ursprung des Scorbuts bei der fraglichen Expedition enthält der Bericht noch einen kürzeren Abschnitt über Immunität von Scorbut und einen längeren über Prophylaxe und Behandlung dieser Krankheit. In Bezug auf die sogenannte Immu-

nität, welche im Laufe dieser und früherer Expeditionen bei mehrwöchentlichen und selbst mehrmonatlichen Schlittenfahrten vorgekommen ist, ist das Comité sehr skeptisch, betont aber auf alle Fälle, dass bei solchen Vorkommnissen jedenfalls die Mühseligkeiten nicht so grosse gewesen seien, als bei den oben erwähnten Expeditionen. Da, wo diese Immunität Officiere betrifft, ist es zu vermuthen, dass die grössere Mannigfaltigkeit der genossenen Speisen, namentlich der Genuss von Milch, eingemachten Früchten und Wein, antiscorbutisch gewirkt haben könne, oder es fehlte bei ihnen an jenen aufreibenden Strapazen und physischen Anstrengungen, welche ja ganz gewiss einen grossen Antheil an dem Zustandekommen des Scorbuts im vorliegenden Falle trugen. Da, wo die Officiere, wie bei den grösseren Schlittenexpeditionen, auf dieselbe Kost wie die Mannschaft angewiesen waren, kam es auch zur Erkrankung der ersteren.

Bezüglich der Verhütung des Auftretens von Scorbut werden eine Reihe von Maassregeln zur Beachtung für künftige arktische Expeditionen empfohlen, denen man im Allgemeinen beistimmen muss. Zur Verbesserung der Diät auf dem Schiffe wird vor Allem angerathen, Eier soviel wie möglich mitzunehmen und zu verwenden, was insofern ganz entschieden von Bedeutung ist, als bekanntlich 4 Eier dem Nahrungswerth von $^1/_2$ Pfd. Fleisch entsprechen. Gerade in den kälteren Klimaten dürfte die Aufbewahrung keine Schwierigkeiten machen, während bis dahin die Conservirung mittels Kalkwasser geschehen könnte, wenn nicht wegen der eigenthümlichen Veränderung der Eischalen durch diese Procedur die Anwendung von Oel oder Collodium oder die Aufbewahrung gekochter und von den Schalen befreiter Eier vorzuziehen sein würde. Im Weiteren wird eine grössere Verwendung von condensirter Milch empfohlen, wobei erwähnt wird, dass einzelne Volksstämme sich ausschliesslich von Milch ernähren. Die Nothwendigkeit, frisches Fleisch in weit grösserem Maassstabe als bisher zu verwenden, wird hervorgehoben und die Aufmerksamkeit darauf gerichtet, den betreffenden Vorrath von äusseren Umständen unabhängig zu machen. Auf der Expedition von Austin wurden auf dem Schiffe Assistance Schafe von England mitgenommen und getödtet, sobald das Schiff in höhere Breiten gelangte. Das Hammelfleisch wurde in Matten eingeschlagen, im Tauwerk aufgehängt und hielt sich 14 Monate lang, nur war es nöthig, dasselbe langsam aufzuthauen. Fleischconserven erachtet der Comitébericht als empfehlenswerth, obschon bei nicht gehöriger Abwechselung mit anderen Nahrungsmitteln man leicht den Appetit dazu verliert, was freilich durch gleichzeitigen Gebrauch von Pickles und Gewürzen verhütet werden kann. In Bezug auf Salzfleisch glaubt der Bericht, dass dasselbe „occasionably" in Gebrauch gezogen werden dürfe, doch müsse Sorge getragen werden, dass es nicht übersalzen sei, weil in diesem Falle eine unnöthig grosse Menge der Constituentien des Fleischsafts in Folge des wiederholten Aufweichens mit der Brühe entfernt werde. Der Bericht betont ausserdem noch, dass bei den Matrosen ein Vorurtheil gegen Pöckelfleisch existire, in welchem sie eine Hauptursache des Scorbuts erblicken. Nach der Theorie von Garrod würde sich allerdings die vollständige Hinweglassung oder doch Beschränkung dieser Speise auf ein Minimum empfehlen. Ausser Butter, Käse und Hafergrütze, welche bei der Ausrüstung neuer Expeditionen möglichst berücksichtigt werden müssen, besteht das Comité ganz besonders auf der Nothwendigkeit ausreichender Versorgung mit vegetabilischen Speisen. Den Vorzug müssen natürlich saftige Vegetabilien haben, und in Büchsen eingemachte haben entschieden den Vorzug vor comprimirten Gemüsen, denen ein grosser Theil der in Wasser löslichen Salze fehlt. Dass eine hinreichende Versorgung der betreffenden Schiffe mit Kartoffeln möglich ist, insofern die conservirten Kartoffeln nach der Analyse von Edwards genau frischen entsprechen, haben die Erfahrungen der in Rede stehenden Expedition erwiesen. Allerdings ist die Commission und wohl mit Recht, der Ansicht, dass die in der Schiffs-Diät benutzte Quantität (4 Unzen 4mal wöchentlich) als ausreichend betrachtet werden kann, da andere Vegetabilien nebenbei noch gebraucht wurden, dass es aber unter allen Umständen zweckmässiger erscheine, täglich Kartoffeln zu verabreichen, wenn auch an den Gemüsetagen in etwas verringerter Quantität.

Nachdem der Bericht noch auf liberale Versorgung mit Obst in verschiedenen Formen hingewiesen, insoweit in säuerlichen Früchten besondere antiscorbutische Eigenschaften vermuthet werden, wendet er sich zu einem der wichtigsten Punkte der Schiffsdiät, nämlich zu der Frage über die Benutzung der Spirituosa. Es ist ein höchst wichtiges Faktum in der Geschichte der letzten arktischen Expedition, dass die beiden ersten Erkrankungen von Scorbut Männer betrafen, welche eine Leidenschaft für Spirituosen hatten, ohne dass dieselben an den Anstrengungen der Schlittenexpeditionen theilgenommen hatten. Trinker waren übrigens unter der auserlesenen Mannschaft des Alert und der Discovery eine Seltenheit. In frühern arktischen Expeditionen scheint es dagegen wiederholt vorgekommen zu sein, dass gerade die den Spirituosen ergebene Mannschaft in auffallender Weise erkrankte. Bemerkenswerth ist auch, dass die im Dienste der Hudsons-Bay-Company stehenden Individuen, welche selten Alkohol in irgend welcher Form trinken, trotz mehrmonatlicher Schlittenfahrten in arktischen Regionen nicht scorbutisch werden. Der Alkoholgebrauch am Bord des Alert und der Discovery geschah in Form von Rum in Rationen von $2^1/_2$ Unzen und scheint diese Menge die Gesundheit der an Spirituosa von jeher gewöhnten Personen in keiner Weise geschädigt zu haben. Gewiss hat das Comité Recht, wenn es ausspricht, dass an Stelle des Rums Weine, und namentlich säuerliche Weine, oder Bier (Malz-

extrakt) vorzuziehen seien, doch dürfte die Conservation des letztern in höheren Breitengraden auf Hindernisse stossen.

Der Bericht gelangt nun an die prophylaktische Verwendung des Citronensaftes, der nicht allein auf Handelsschiffen, sondern auch bei den Polarfahrten der britischen Marine zu täglich einer Unze verabreicht wird und, wie es wörtlich heisst, in dieser Quantität selbst während der Existenz von vielen, die Entwicklung der Krankheit fördernden Bedingungen den Ausbruch derselben zu verhüten im Stande ist. Wir haben bereits oben erwähnt, wie die Verdoppelung dieser Quantität auf dem Alert im Monat März keineswegs den Ausbruch des Scorbuts verhindert hat, und wir müssen dem Bericht vollständig darin beistimmen, dass eine solche Vermehrung von ärztlichem Standpunkte aus geradezu als eine Verirrung betrachtet werden muss. Der Citronensaft enthält eine erhebliche Menge freie Säure, welche bei längerer Zufuhr in grössern Mengen unstreitig den Appetit zu stören und die Verdauung zu beeinträchtigen vermag. Allerdings concedirt der Bericht die Zulässigkeit einer Vermehrung, sobald scorbutische Färbung wahrgenommen wird.

Indem das Comité in den intensiven Muskelanstrengungen, welche auf eine Periode relativer Unthätigkeit folgten, einen Hauptgrund für das Auftreten des Scorbuts sieht, erachtet dasselbe es namentlich für nothwendig, bei den Schlittenexpeditionen in den ersten Tagen jede Ueberanstrengung zu vermeiden und möglichst für die Verhältnisse passende Schlitten überhaupt in Anwendung zu bringen. Um den höchst schädlichen Einfluss einer plötzlichen Nahrungsveränderung in der Diät zu verhüten, wird gewiss mit gutem Rechte vorgeschlagen, die für die Schlittenexpeditionen bestimmte Mannschaft einige Tage vor dem Aufbruch bereits an die neue Diät zu gewöhnen, um auf diese Weise Digestionsstörungen vorzubeugen, welche den bei diesen Expeditionen unter allen Umständen unumgänglichen Strapazen die nothwendige Menge kräftiger Nahrungsmittel entgegenzusetzen verhieten. Dass eine ausserordentlich kräftige Diät gerade hier nothwendig ist, liegt auf der Hand, und es ist klar, dass bei der Ausrüstung derartiger Expeditionen von allem Ballast ohne Nahrungswerth zu abstrahiren ist. Der Bericht betrachtet Pemmican und trocken bewahrte Kartoffeln als vorzugsweise zu derartigen Reisen geeignete Nahrungsmittel. Ueber Pemmican enthält eine Beilage zum Bericht eine chemische Analyse von Prof. Frankland (p. 44), welche den grossen Reichthum an Eiweissstoff und Fetten nachweist und auch einen genügenden Antheil der Nährsalze, unter denen phosphorsaure Alkalien und Kali überhaupt prävaliren, darthut. Der Widerwillen, welcher anfangs von Einzelnen gegen diese Speise gehegt wird, scheint bald überwunden zu werden, doch dürfte es immerhin gerechtfertigt sein, für solche Personen, bei denen eine Gewöhnung nicht so rasch stattfindet, und überhaupt kleine Provisionen von gedörrtem Fleische oder Fleischspeisen in Büchsen mitzunehmen. Sehr wünschenswerth würde auch der Zusatz von condensirter oder eingetrockneter Milch zur Schlittendiät sein. Unter den vom Comité vernommenen Sachverständigen hat sich eine Differenz der Ansichten darüber geltend gemacht, in wie weit bei den Schlittenexpeditionen Spirituosa in Frage kommen sollen, doch hat man sich im Allgemeinen darüber geeinigt, dass höhere Arbeitsleistungen dadurch nicht zu erzielen sind und dass eine Erhöhung der gewöhnlichen Tagesgabe unter keinen Umständen statthaft sei. Möglicherweise können die geistigen Getränke dadurch Nutzen schaffen, dass sie die durch Erschöpfung hervorgerufene Schlaflosigkeit beseitigen, doch muss man, was nicht hervorgehoben worden ist, auch im Auge behalten, dass der Alkohol die Wärmeabgabe nach aussen ausserordentlich steigert und dadurch die Gefahr des Erfrierens erhöht. Die Vernehmung von Schiffsofficieren und Matrosen, welche wiederholt an arktischen Expeditionen theilgenommen, hat das Comité zu keinem definitiven Resultate gelangen lassen, doch spricht sich der Bericht mit Entschiedenheit dahin aus, dass, sobald Scorbut ausgebrochen, alle Spirituosen zu entziehen seien, und dass es überhaupt zweckmässiger erscheine, an Stelle des Alkohol den Thee treten zu lassen, der in der That bei den Schlittenexpeditionen der fraglichen Nordpolfahrer in Form des comprimirten Thees sich vorzüglich bewährt hat. Noch zweckmässiger fast scheint ein von Dr. Rae bei seiner Erforschung der Westküste von Boothia felix benutztes Theeextrakt zu sein, in welchem die aktiven Principien der Theeblätter auf ein noch kleineres Volumen zusammengedrängt sind und durch dessen Benutzung auch ein anderer schwer wiegender Uebelstand beseitigt wird. Die Erwärmung des Wassers auf den Siedepunkt, wie sie zur Bereitung des Thees aus gewöhnlichen und comprimirten Blättern nothwendig ist, erfordert in den arktischen Regionen meist $1^1/_4$—$1^1/_2$ Std., während man das Thee-Extrakt in nur mässig erwärmtem Wasser aufzulösen und damit ein wohlschmeckendes Getränk darzustellen vermag. Besonders eignet sich Thee nach Ansicht des Comité zur Mittagszeit, während Abends möglicherweise derselbe die Insomnie verstärkt. Für den Abend empfiehlt das Comité den Beef-tea, ein Vorschlag, welcher in der That in hohem Grade beherzigenswerth erscheint. Die Ausrüstung der Schlittenexpeditionen mit Fleischextrakt oder condensirter Suppe muss selbst Demjenigen als durchaus rationell erscheinen, welcher nicht, wie das Comité, in den im Fleischextrakt enthaltenen organischen Säuren ein Vorbengungsmittel des Scorbuts sieht; denn es finden sich in demselben die sämmtlichen Nährsalze des Fleisches und es wird damit geradezu eine Menge von Kaliverbindungen in das Blut eingeführt, so dass auch den Anhängern der Garrod-schen Theorie Genüge geleistet wird, und endlich muss auf den stimulirenden Einfluss, welchen die Fleischbrühe auf die Magendrüsen auszuüben ver-

mag, deren Aktivität bei der Nothwendigkeit, derartige an Eiweissstoffen überreiche Speisen wie Pemmican zu verdauen, mindestens intakt oder besser noch in ihrer Energie gesteigert sein muss, ein besonderes Gewicht gelegt werden.

Der Bericht wendet sich nun zur Behandlung des Scorbuts, wobei er von der Erfahrung ausgeht, dass in vielen Fällen die Veränderung der Diät in der Weise, dass frische Speisen an Stelle der eingemachten treten, die Affektion beseitigen kann, und wobei die Beobachtungen von Kane über den Heilwerth des frischen Fleisches eine besondere Würdigung finden. Bei der letzten Expedition scheint Leberthran von sehr günstigem Einflusse auf den Verlauf des Scorbuts gewesen zu sein.

Zum Schlusse wendet sich der Bericht zur Behandlung des Scorbuts mit den der Familie der Aurantiaceen angehörigen Früchten (Citronen, Limonen, Orangen), deren Saft bekanntlich schon seit dem 16. Jahrundert nach der Empfehlung von Samuel Albertus in dem Rufe eines Antiscorbuticum steht. Seit der Einführung des Citronensaftes in der englischen Marine im Jahre 1795 hat der bis dahin sehr häufige und intensive Scorbut allmälig abgenommen und ist jetzt fast spurlos verschwunden. Das Comité hält es für am wahrscheinlichsten, dass die antiscorbutische Wirksamkeit des Citronensaftes auf den darin enthaltenen organischen Säuren und insbesondere auf der Citronensäure beruht, stellt es jedoch dahin, ob diese Anschauung die richtige sei („this supposition has not yet been satisfactorily proved“). Möglicherweise ist auch hier das citronensaure Kali das therapeutische Agens. Mag dem auch sein, wie ihm wolle, der Bericht bringt gerade hier werthvolle Beiträge aus der ältern und ältesten Literatur des Scorbuts, welche den Beweis liefern sollen, dass Citronen, Limonen und Orangen in der That werthvolle Mittel zur Bekämpfung des Scorbuts sind und die, wenn sie auch den betreffenden Beweis nicht mit der Sicherheit liefern, welche wir gegenwärtig für die Heilkraft eines Medikaments zu fordern uns für berechtigt halten, wenigstens beweisen, dass derselbe in den weniger kritischen Zeitaltern der Medicin im höchsten Ansehen gestanden hat. Eine wie grosse Hochachtung wir auch vor dem Wissen und der Beobachtungsgabe einzelner Aerzte aus den Zeiten Sydenham's und Friedrich Hoffmann's haben, so können wir doch einfache Versicherungen von Seefahrern, wie Hawkins, dass saure Orangen und Citronen am meisten Erfolg bei Scorbut haben, nicht als entscheidend betrachten. In den namentlich für die prophylaktische Wirkung des Citronensaftes sprechenden Angaben von Lancaster (1600) heisst es, dass derselbe besonders günstig wirke, wenn die Mannschaft sich des Pökelfleisches enthalte, in welchem er übrigens die einzige Ursache des Scorbuts (cessante causa cessat effectus) erblickt. Der noch citirte „Master in Chirurgery“ John Woodal kann durch seine teleologischen Betrachtungen, dass Gott an jenen Orten, wo er ein Leiden entstehen l[ässt] auch das Mittel dawider hervorbringe und so [für] den Scorbut in *Indien* die Tamarinden, Orangen [und] Citronen erschaffen habe, für die Polarfahrer [...] Trost gewähren und sind dieselben für die Be[grün]dung der Wirksamkeit des Citronensaftes als [Anti]scorbutikum eine etwas unsolide Basis. Ob man [das] übrigens allmälige Verschwinden des Scorbuts [seit] dem Jahre 1795 von der Einführung des Citro[nen]saftes in die Schiffsdiät abhängig machen kann [und] ob man nicht, wenn man diess thut, dem post [hoc] ergo propter hoc zu viel Gewalt einräumt, ist in hohem Grade fraglich. Die Verminderung der [cau]sae praedisponentes, d. h. die Einführung be[sserer] Kost und grösserer Reinlichkeit, die minder [...] Ernährung mit Pökelfleisch haben gewiss eben[so] viel Antheil an der Beseitigung der Affektion.

Bei dem grossen Vertrauen, welches Aerzte [und] Publikum in England auf das antiscorbutische [Ver]mögen des Citronensaftes setzen, hatte das Comm[ittee] of Scurvy gewiss Recht, von allen etwaigen Zwei[feln] zu abstrahiren, zumal da unter den vernommenen Sachverständigen auch nicht einer die Infallibilität des Citronensaftes für nicht erwiesen hielt. [Von] diesem Glauben ausgehend muss es als eine ent[schie]dene Verbesserung betrachtet werden, was [das] Comité für Schlittenexpeditionen eine Reduktion [des] Volumens des Succus Citri empfiehlt, welche [für die] Ausrüstung von Schiffen allerdings nicht erforderlich, dagegen bei Verproviantirung von Schlittenexpeditionen wesentlich ist. Bei den in Frage stehenden Fahrten der Mannschaften vom Alert und von [der] Discovery würde die Mitgabe der nothwendigen Menge von Citronensaft und Zucker eine Beschrän[]kung der Lebensmittel um die Ration für drei T[age], d. i. um den 14. Theil nothwendig gemacht ha[ben]. Nach den auf Veranlassung des Comité gemachten Versuchen lässt sich ein in jeder Beziehung tadel[]loses und auch den Geruch des Citronensaftes sei[]des, halbflüssiges Extrakt, welches nur $^{1}/_{10}$ des [ur]sprünglichen Volumens des Citronensaftes einnimmt, darstellen, das mit Zucker oder Rum oder mit [Gly]cerin gemischt eine weit grössere Haltbarkeit als [der] Succus Citri darbietet, der übrigens, wie wir [aus]drücklich hervorheben wollen, bei der letzten [Po]larfahrt keine Veränderung erfahren hatte. Gale, welcher die Versuche über die Darstell[bar]keit dieses Extrakts machte, hat auch eine au[sser]ordentlich zweckmässige Form in Trochisken [gefun]den, von denen ein Stück die ganze Tagesration [ent]hält und von welchen vier nur $^{1}/_{2}$ Unze wie[gen]. Diese Form, welcher die von anderer Seite in [Vor]schlag gebrachten citronensafthaltigen Zwiebäcke [ge]wiss nachstehen, würde auch die Inconvenienzen beseitigen, welche aus dem Gefrieren und Auf[thauen] des Citronensaftes resultiren. Andere Antiscorbutica wie die von Hooker empfohlenen rasch wach[sen]den Vegetabilien, zu deren Cultur der nothwendige Samen etwa mitgenommen werden könnte, wie S[enf], Kresse und Radieschen, können höchstens als La[...]

bezeichnet werden, wie auch der in der Krim als Antiscorbutikum erprobte Löwenzahn und der am Cap in gleicher Richtung benutzte Speckbaum, Portulacaria afra, für arktische Expeditionen ohne Bedeutung erscheinen. Theod. Husemann.

49. **Die Pathologie der weiblichen Sexualorgane** *in Lichtdruck-Abbildungen nach der Natur in Originalgrösse;* von F. Winckel. Lief. I., dem ersten deutschen Gynäkologen-Congress in München gewidmet. gr. 4. 6 Taf. u. 4 S. Text. Dresden 1877 [1]).

Winckel's Atlas, von welchem bereits 17 Tafeln fertig sind, füllt eine Lücke in den Hülfsmitteln zum Studium und Vortrage der normalen und der krankhaften Verhältnisse der Geschlechtswerkzeuge aus. Dieser Atlas fördert die so ungemein wirksame bildliche Anschauung und tritt, weil naturtreu, an die Stelle der frischen und der Weingeistpräparate, wo erstere nicht für den jeweiligen Lehrzweck zu beschaffen, letztere nicht in hinreichender Zahl aufgehoben oder nach dem Orte der Vorlesung und der vergleichenden Beschauung hingeschafft werden können.

Die erste Lieferung, welche der zweiten Sitzung des ersten Tages der Sonderversammlung deutscher Frauenärzte vorgelegt und in vielen Exemplaren vom Vf. freigebig vertheilt wurde, machte auf die Anwesenden einen höchst vortheilhaften Eindruck. Die Grundlage des Verfahrens dieser Art Vervielfältigung besteht in dem Herstellen und Aufheben der dem Lichtdrucke zu Grunde liegenden Präparate, einem Kunstgriffe, welcher zuerst von W. A. Freund benutzt wurde. Dieser zeigte zuerst auf der Versammlung in Leipzig Beckendurchschnitte vor, welche auf Drahtgitter aufgetragen waren.

Die Dünnheit der dazu verwendbaren Schnitte ermöglicht deren Beschränkung auf den kleinsten Raum und gestattet das Bewahren vieler Durchschnitte und Vergleichen derselben unter einander. W. nimmt jetzt Gitter aus *verzinntem Blech* von 20 Ctmtr. Höhe, 17 Breite und 0.5 Ctmtr. Gitteröffnung. Diese halten sich gut in Spiritus; und W. konnte auf solchen je nach der Grösse der Präparate 3—30 derselben befestigen, sogar noch die Rückseite des Gitters benutzen. Bis jetzt sind 170 verschiedene pathologische Zustände vom Vf. mit Hülfe des vorzüglichen Lichtdruckverfahrens von Römmler und Jonas in Dresden fest gemacht und wiedergegeben worden. Einzelne Bilder eignen sich zur Betrachtung mit der Lupe und gewinnen durch dieselbe, z. B. diejenigen von der Atresie des äussern Muttermundes. Zur mikroskopischen Besichtigung würden sie sich dann eignen, wenn zu den Tafeln so glattes Papier benutzt würde, wie es zum Naturselbstdrucke in Wien durch Auer geschehen ist.

Auf den vorliegenden 6 Tafeln der ersten Lieferung sind dargestellt: die Cysten und Cystome des Eierstocks, darunter merkwürdige hämorrhagische Erweiterungen sehr zahlreicher Follikel beider Eierstöcke von einer an Verbrennung Verstorbenen (Nr. 11 und 12) — die verschiedenen Formen des Muttermundes von Jungfrauen und von Personen, die nicht geboren haben — die genannten von Personen, die geboren haben — die senilen Veränderungen des Uterus, als Verjüngung und Atrophie, Verschluss des Kanales mit seinen Folgen — Fibroide, Myome des Uterus — endlich dessen Adenome oder Schleimpolypen und Retentionscysten, unter Nr. 7 mit Retroversion.

Durch diese Reihe hat Vf. bewiesen, „dass man im Stande ist, einen vollständigen gynäkologischen Atlas in natürlicher Grösse der Präparate zu verfertigen und durch diesen dem Zuhörer die beste Erinnerung an die ihm bekannten Anomalien mitzugeben.“

Wie gelungen der Lichtdruck ist, lässt sich besonders an den wiedergegebenen Erosionen der Muttermundslippen und an den durchschnittenen festen Geschwülsten der Gebärmutter erkennen.

Sprachlich dürfte für die gynäkologische Literatur überhaupt zu bemerken sein, dass „der“ oft genannte Cervix durchaus weiblichen Geschlechts ist.

Mit Spannung sehen wir den übrigen Lieferungen dieses vortrefflichen Atlas entgegen.

C. Hennig.

50. **Geburt bei hochgradig allgemein verengtem, plattem, kindlich-atrophischem Becken.** Inaugural-Dissertation. Von Dr. Reinhard Weiss. Marburg 1877. Druck von C. L. Pfeil. 8. 41 S. [1])

Vf. giebt einen nach verschiedenen Seiten hin höchst interessanten Beitrag zur Lehre von den Beckendeformitäten aus der Dohrn'schen Klinik. Der Fall beweist von Neuem, wie schwierig selbst dem gewiegtesten Praktiker die Abschätzung des inneren Beckenraumes werden kann, wenn die gewöhnlichen Handhaben mangeln, und wie wohl Dohrn daran that, in Erkenntniss dieses Verhältnisses die betr. Geburt der Natur zu überlassen. Denn auf diese Weise wurde sie anstatt durch den von vornherein prognosticirten Kaiserschnitt durch eine leichte Zangenoperation beendet. Ueber die Entstehungsweise des vorliegenden Beckens, das fast einzig in seiner Art dasteht, giebt Vf. eine eingehend geschriebene Epikrise, aus der wir nur das Hauptsächlichste hervorheben können. Sehr gelungen ist der Vergleich des Beckens mit andern ähnlichen, die bereits beschrieben sind.

Der auch psychologisch interessante Fall ist folgender:

Ein 23jähr. Mädchen, welches in der 6. Lebenswoche plötzlich eine vollständige Lähmung beider untern Extremitäten (wahrscheinlich Folge einer Degeneration der grauen Vorderhörner im Lendentheil des Rückenmarks, einer sog. atrophischen Kinderlähmung) erlitten hatte,

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

menstruirte vom 13. Lebensjahre an regelmässig. Ihre Körperlänge beträgt 125 Ctmtr. (anstatt durchschnittlich 150), der Abstand des Scheitels bis zur Spina ant. sup. 67 (anstatt durchschnittlich 63), die Länge der untern Extremitäten 58 Ctmtr. (anstatt durchschnittlich 87 Ctmtr.); letztere sind verkrüppelt, ganz atrophisch, stehen in den 3 Hauptgelenken in Flexion und sind absolut paralytisch. Dieses Mädchen concipirte nach *einem* Coitus. Die Beckenmaasse wurden wie folgt bestimmt: Dist. spin. oss. il. 18.4, crist. 19.2; Diamet. Baudel. 14.3; Conj. diagonal. 8.5—9 u. Dist. tuber. oss. ischii 7.0 Ctmtr. Die Lendenwirbelsäule war nicht lordotisch, die Beckenneigung daher auffallend gering. Bei der innern Untersuchung erschien die Vagina stark aufwärts, anstatt nach hinten gerichtet, die seitliche Beckenwand beiderseits leicht abzufühlen, besonders in den untern Partien. Die Höhe der Symphyse wurde = 4.2 Ctmtr. gefunden.

Aus den äussern Beckenmaassen wird in Marburg die Berechnung des innern Querdurchmessers so vorgenommen, dass man von dem Abstand der Spinae etwas weniger als die Hälfte abzieht, um das Maass der Querdurchmesser des Beckeneingangs zu finden (also hier 18.4—8.9 = 9.5 Ctmtr.), oder dass man von dem Abstande der Cristae etwas mehr als die Hälfte abzieht, um dasselbe Maass zu erhalten (also hier 19.2—9.7 = 9.5 Ctmtr.). Die Länge der Conj. vera wurde im vorliegenden Falle mit einem Abzuge von 1.8 Ctmtr. von dem Durchschnittsmaasse der Conj. diagonalis (8.8) auf 7 Ctmtr. geschätzt, welches Maass auch mit dem Vanhuevel'schen Instrumente gefunden wurde. Es wurde hiernach der Beckeneingang in beiden Durchmessern für um ca. 4 Ctmtr. zu klein gehalten und ausserdem war die Beckenhöhle nach dem Ausgange zu trichterförmig verengt. Wegen bemerkenswerther Dünnwandigkeit der Beckenknochen wurde der Querdurchmesser des Eingangs etwas grösser angenommen, als nach der gewöhnlichen Berechnungsweise gefunden wurde.

Als die Geburtswehen eintraten, öffnete sich bald der Muttermund und in ihm wurde neben dem Kopfe die pulsirende Schnur entdeckt. Die Blase sprang $8^1/_2$ Stunde nach Beginn kräftigerer Wehen und der Kopf trat, die Pfeilnaht im Querdurchmesser, die grosse Fontanelle tiefer stehend, schnell in den Beckeneingang. Nach $4^1/_2$ Stunde stand der Kopf tiefer, noch quer, beide Fontanellen gleich hoch; der Fötalpuls war stets unregelmässig. $7^1/_2$ Stunde nach Blasensprung war die kleine Fontanelle viel tiefer und nach vorn getreten, die Kopfgeschwulst bei jeder Wehe sichtbar. Nach weiteren 2 Stunden ging etwas Mecon ab und ohne übermässige Kraftanstrengung wurde mittels 4 Zangentraktionen der Kopf des tief asphyktischen Kindes, dessen Herzthätigkeit bald erlosch, entwickelt. Das Kind war weiblichen Geschlechts, 47 Ctmtr. lang, 2439 Grmm. schwer. Die Kopfmaasse betrugen im geraden Durchmesser 11.2, im grossen Querdurchmesser 8.8, im kleinen Querdurchmesser 7.4 Ctmtr. Die Sektion des Kindes ergab die Zeichen des Erstickungstodes in Folge vorzeitiger Athmung (Nabelschnurdruck) und die Zeichen der Reife des Kindes (Knochenkern von 2 Millimtr. Durchmesser in der untern Epiphyse des Oberschenkels).

Die Mutter wurde nach einem völlig normalen Wochenbette am 13. Tage entlassen.

Ueber die *Diagnose und Genese der Beckendeformität* verbreitet sich Vf. mit anerkennenswerther Gründlichkeit. Er vergleicht die Conj. vera und den Querdurchmesser des Eingangs *seines* Beckens mit denselben Durchmessern bei den Typen normaler und verengter Becken, wie sie Schroeder angegeben hat. Dabei kommt er zu dem Schluss, dass das Verhältniss der betreffenden Durchmesser (100 : 138) am meisten dem bei allgemein gleichmässig verengten rhachitischen Becken beobachteten sich nähert (100 : 135.7), während das Verhältniss des Querdurchmessers des Beckeneingangs zu dem des Ausgangs (100 : 73.7) dem bei trichterförmig verengten Becken beobachteten (100 : 68.4) am nächsten steht. Die gegebene Uebersicht beweist, dass das vorliegende Becken keinem der bekannten Becken anzureihen ist, und Vf. ist deshalb geneigt, dasselbe als einen *kindlichen Typus* anzusehen, der natürlich in Folge der Gebrauchsunfähigkeit der untern Extremitäten modificirt ist. Ein Vergleich der vorliegenden Beckenform mit dem Becken des Neugeborenen, wie es Fehling (Arch. f. Gynäk. 1876. X. Heft 1. — Jahrbh. CLXXII. p. 146) beschrieben hat, scheint zu Gunsten dieser Ansicht zu sprechen, da Fehling gegen Litzmann eine Querstreckung schon am Becken des Neugeborenen constatirt hat. Dass dagegen Vf.'s Becken dem von Holst beschriebenen, einem Amelus angehörigen Becken nicht gleicht, erklärt Vf. dadurch, dass das Fehlen des Schenkeldruckes und der Schenkelstütze eben zur Erklärung der Entstehung seines Beckens nicht ausreicht. Denn bei jenem Amelus hat sich das Becken ohne Hemmniss gebildet und besitzt daher normale Dimensionen, während im Vfs. Falle durch die vorhandene Rückenmarksaffektion (Lähmung der untern Extremitäten) eine gleichzeitige Wachsthumsanomalie des Beckens, eine Atrophie desselben, zu Stande kam. Auch mit dem von Hübner beschriebenen Pelvis infantili forma in adulta (Hüter sen.) lässt sich Vfs. Becken nicht vergleichen, weil sich bei jenem neben den kindlichen Raumverhältnissen die normale Knochenentwickelung der Erwachsenen vorfand. Ein Vergleich dieser und anderer Becken, der im Originale eingesehen werden muss, führt Vf. zur Befestigung seiner Ansicht, dass die nicht lordotische Wirbelsäule ihre puerile Stellung ebenso wie die Verbindung des 5. Rückenwirbels mit dem 1. Kreuzbeinwirbel den Mangel der Abknickung (Fehlen des Promontorialvorsprungs) der spätern Einwirkung der Rumpflast und der gleichfalls in Folge des langen Liegens und Halbsitzens nicht zur gewöhnlichen Zeit eingetretenen, also mangelhaften Aktion der Rückenmuskulatur verdanken. Die geringe Beckenneigung gleicht der bei Neugeborenen, da die Vergrösserung derselben hauptsächlich durch Muskelzug zu Stande kommt. Weiterhin stimmt mit dem Becken des Neugeborenen die Steilheit der Darmbeinschaufeln und deren geringes Klaffen überein; beides blieb bestehen, weil der Zug der Ligamenta ileolumbalia und der Musculi glutaei fehlte. Auch das kleine Becken zeigt ein Fortwachsen in der Form des Neugeborenen. Die Adduktion der Sitzbeinhöcker erklärt sich sowohl aus der vorherrschenden Lage als aus dem Fehlen des Zuges der

Musculi gemelli, quadrati femoris, obturatores und adductores.

Eine vergleichende Uebersicht der im Texte erwähnten Becken, welche dem von Vf. geschilderten in verschiedenen Punkten ähneln, beschliesst die bemerkenswerthe Arbeit.

Was aber bei einer solchen die These bedeuten soll: „Die Querspannung des Beckeneinganges ist lediglich eine Wachsthumserscheinung", ist nicht wohl einzusehen, da Vf. (S. 23) mit Fehling annimmt, dass schon am Becken des Neugeborenen einer Querstreckung besteht. Oder glaubt Vf., dass sie auch beim Neugeborenen bereits Wachsthumserscheinung ist und in den frühern Foetalmonaten nicht vorhanden ist? Kormann.

51. **Ueber Ernährung und Körperwägungen der Neugeborenen und Säuglinge;** von Dr. Ludwig Fleischmann, Docent in Wien. Wien. 1877. Urban u. Schwarzenberg. 8. 48 S. mit 6 Tafeln Curven. Wiener Klinik Nr. 6 u. 7. 1877. Juni u. Juli. (2 Mk.)

Vf. hat höchst interressante Untersuchungen über die Grössen der Körperzunahme des Säuglings angestellt u. dieselben mit den Curven verglichen, welche sich nach Bouchaud's und Quetelet's Zahlen construiren lassen. Damit legt Vf. den Grund zur Entscheidung einer Frage, die dem Kinderarzte sehr am Herzen liegt, nämlich zur Feststellung mittlerer Zahlenverhältnisse für die Körperzunahme des Kindes überhaupt. Dass hierzu die Quetelet'sche Curve nicht ausreicht, zeigt schon *ein* Blick auf eine der Tabellen, auf welcher Fl. dieselbe mit seinen Curven vergleicht; letztere liegen in den ersten drei Vierteljahren des Kindeslebens viel höher und decken sich erst gegen Ende des ersten Jahres annähernd mit der von Quetelet aufgestellten.

Vf. leitet seine eingehende Abhandlung durch Untersuchungen über die *Gewichtsverhältnisse der Neugeborenen* ein. Er nimmt das Anfangsgewicht eines reifen Kindes mit Bouchaud gleich 3250 Grmm. an, wobei festzuhalten ist, dass Knaben durchschnittlich etwas schwerer sind als Mädchen, und dass die Kinder Erstgebärender durchschnittlich etwas leichter sind als die Mehrgebärender.

In der ersten Zeit nach der Geburt erfolgt eine (physiologische) Gewichtsabnahme bis zum 3. Tage; Brustkinder nehmen vom 3., Wasserkinder vom 4. Tage an wieder zu, so dass gegen den 8.—9. Tag der Gewichtsverlust wieder gedeckt ist, und zwar eher von den Kindern Mehrgebärender, als von denen Erstgebärender. Eine kräftige Ernährung der Wöchnerinnen kürzt die Zeit der Gewichtsabnahme beim Säugling ab und macht dessen Zunahme regelmässiger und grösser. Da Ingerslev fand, dass neugeborene Kinder, welche von Frauen gestillt werden, deren Milchabsonderung bereits gut im Gange ist, einen grössern Gewichtsverlust und eine relativ spätere Zunahme zeigen, so nimmt auch Vf. den Gewichtsverlust in den ersten Tagen als eine regelmässige Erscheinung, als ein physiologisches Faktum an, findet aber keinen Zusammenhang zwischen der Gewichtszunahme und dem Abfalle des Nabelschnurrestes.

Die Grösse des Gesammtverlustes schätzt er auf 222 Grmm., und die Ursachen desselben liegen in der Entleerung von Blase (10—15 Grmm.) u. Darm (60—90 Grmm.) nach der Geburt, in dem Wasserverluste durch die Transspiration von Haut und Lunge (50—60 Grmm.), Verlust der Feuchtigkeit der Haare und Nägel (ca. 5 Grmm.). Man kann daher durch vermehrte Nahrungszufuhr den Gewichtsverlust nicht völlig umgehen. Ein pathologisches Moment der Gewichtsabnahme liegt einzig in Erkrankungen der Verdauungswege des Neugeborenen, Ikterus, Sklerose, Ophthalmien, Blutungen, Schwäche der Lunge, Behinderung des Saugaktes, krankhafter Beschaffenheit der Milch etc.

Auf das Initialgewicht des Neugeborenen haben besonderen Einfluss das häufige Erbrechen der Schwangern, Scrofulose und Syphilis der Eltern, bedeutendere Blutungen in der Schwangerschaft, Varices und Krämpfe der Mutter, ebenso wie Placentar-Kreislaufsstörungen.

Der 2. *Abschnitt* ist der *täglichen Gewichtszunahme der Säuglinge* gewidmet (S. 10.) Nachdem Vf. sich eingehend über die bereits vorhandenen Untersuchungen verbreitet hat, unter welchen denen von Bouchaud die erste Stelle gebührt, construirt er nach des Letzteren Angaben eine Curve, die die allmälig fortschreitende körperliche Zunahme im 1. Lebensjahr versinnlichen soll. Den aus der Privatpraxis Vfs. gewonnenen Resultaten nähert sie sich zwar mehr, als die ideale Wachsthumslinie von Quetelet, jedoch kommt Vf. zu noch günstigern Resultaten als Bouchaud; denn seine Curve ist die höchste aller drei.

Vf. fand die in derselben notirten Zahlenwerthe durch regelmässige wöchentliche, späterhin 2wöchentliche Wägungen von der ersten Lebenswoche bis zum Schlusse des ersten Lebensjahrs. So erzielte er ausser einer Anzahl von Curvenfragmenten 13 vollständige und musterhafte Tabellen, welche er mit Zuziehung zweier Curven von Cnopf als Grundlage für die Construktion der reellen Curve der körperlichen Zunahme im 1. Lebensjahre verwenden konnte. Während für die durchschnittliche tägliche Zunahme:

Bouchaud im 1. Trimester 23, im 2. 18, im 3. 13 und im 4. 8 Grmm. annimmt, fand

Vf. für das 1. Trimester 31, für das 2. 17, das 3. 10 und das 4. 7 Grmm.

Diese Resultate sind nicht allein bei Brustkindern, sondern auch bei künstlich aufgezogenen zu erzielen, sobald nur die Nahrung eine zweckmässige ist. Wie auch Prof. Demme kürzlich gezeigt hat, bedingt das plötzliche Entwöhnen des Säuglings stets eine 3—5tägige Gewichtsabnahme, welche am raschesten bei Ernährung mit Kuhmilch ausgeglichen wird, während diess bei condensirter Milch erst viel später

der Fall war. Dass letztere so ungünstige Ernährungsresultate giebt, liegt nach Vf. nicht allein am Präparat, sondern an der ungeeigneten Verdünnung, in der es verabreicht wird [was Jacobi neuerdings aber gerade empfiehlt: Gerhardt's Handb. d. Kinderkrankh. I. S. 386. 1877]. Nährversuche mit Liebig's Suppe und Loeflund's Extrakt zeigten Aehnlichkeit mit denen mit Kuhmilch. *Nestles'* Kindermehl wurde erst nach dem ersten Vierteljahr und mit unverdünnter Kuhmilch gereicht, für zweckmässig befunden. Die besten Resultate erhielt jedoch Vf. bei Ernährung durch Kuhmilch in Verbindung mit „Kalbsthee". Ungünstige Einflüsse der körperlichen Zunahme werden bei allen fieberhaften Krankheiten beobachtet, wie einige höchst interessante Curven lehren, ebenso lassen geringe Dyspepsien beträchtliche Gewichtsverluste beobachten, viel grössere natürlich Darmkatarrh und Kindercholera.

Wenn Vf. im Weitern den Nutzen der systematischen Körperwägungen, den jeder Kinderarzt anerkennt, zu erörtern sucht, so geht er entschieden zu weit, wenn er (S. 20.) sagt: Ein Arzt, der sich heute noch der Wägungen seiner ihm anvertrauten Schützlinge entschlägt, ist viel schlimmer daran, als wenn er Stethoskop und Thermometer zu Hause lässt. Hier muss vor allen Dingen der Schwierigkeiten gedacht werden, denen der Kinderarzt in der Privatpraxis begegnet, wo, wie Ref. aus Erfahrung weiss, regelmässige Wägungen aus den verschiedensten Gründen, unter denen der Aberglaube leider nicht die letzte Rolle einnimmt, nur sehr selten gestattet werden, besonders im ersten Lebensjahr. Der Vorwurf Voit-Pettenkofer's, den auch Vf. anführt, ist leider nur zu gerechtfertigt („die Viehzüchter hätten bestimmtere Anhaltspunkte für die Ernährung der Thiere, als die Aerzte für die Menschen"). Dagegen ist allerdings nicht zu leugnen, dass der Arzt ein sehr leichtes Arbeiten hat, der zu jeder Zeit sich der Wage als des Auskunftsmittels über die Entwicklung der Säuglinge bedienen kann, besonders um die Zeit der Entwöhnung. Durch Aenderung der Nahrung oder Vergrösserung der einzelnen Rationen wird man dann sofort einschreiten können, wenn der Gewichtsverlust noch ein geringer ist. Wiegt man nicht, so läuft man Gefahr, das betr. Kind zu sehr herunterkommen zu sehen u. s. w. Wiegt man aber, so wird man einsehen lernen, dass normale körperliche Zunahme und normale Entwicklung keineswegs identische Begriffe sind.

Schlüsslich bespricht Vf. die 6 Curventafeln, die er seiner Arbeit beigegeben hat, und giebt anhangsweise (S. 33) einige Bemerkungen über Muttermilch-Surrogate und künstliche Ernährung. Kuhmilch stehe natürlich immer unter ihnen an erster Stelle. Vf. geht von dem Nachweis Klencke's aus, dass die Prüfung des specifischen Gewichtes vor Milchverfälschungen durchaus nicht schützt, da man durch Abnahme einer bestimmten Menge Rahms und Zusatz einer bestimmten Menge Wassers das frühere specifische Gewicht der frisch gemolkenen Kuhmilch sofort wieder erreichen kann. Auch die chemische Untersuchung genügt leider nicht, wenn auch dieselbe wichtige Aufschlüsse bereits gegeben hat, besonders was den Unterschied zwischen Frauen- und Kuhmilchcasein betrifft. Da sich das Albumin (Casein) während der Verdauung in Antialbumose und Hemialbumose spaltet, letztere aber allein in Peptone verwandelt werden kann, so ist ein Eiweisskörper um so verdaulicher, je mehr Hemialbumose in ihm enthalten ist. Die Frauenmilch enthält mehr als die Kuhmilch. Daher die quarkhaltigen Stühle bei Kuhmilchernährung (Antialbumose in Antipepton umgewandelt und dann ausgeschieden). Eine weitere Frage wäre dann die, auf welche Weise man in den Eiweisskörpern die Hemigruppe vermehren, d. h. ihre Verdaulichkeit erleichtern könne? Bis eine wissenschaftliche Lösung dieser Frage möglich ist, muss man sich mit der empirischen Beantwortung derselben begnügen und muss, wie längst gebräuchlich und wie Vf. eingehend bespricht, durch Zusatz von Alkalien, schleimigen oder gummösen Substanzen, durch Vermischung mit 1—2proc. Clorwasserstoffsäure oder Zusatz von andern Mitteln (Cacao, Eichelabkochung u. s. w.) die Bildung von Hemialbumose (resp. wenigstens die Bildung leichter löslicher Albumincoagula) zu erzielen suchen. Abgekocht muss die Milch werden, besonders um etwa darin suspendirte Pilze zu vernichten. Die Verdünnung der Kuhmilch, welche Vf. (S. 42) angiebt, entspricht den Erfahrungen des Ref. durchaus nicht; denn wenn Vf. von der 2. Lebens*woche* an 2 Theile Milch auf 1 Wasser verabreichen will, so muss die dazu verwandte Milch entschieden bereits (von der Händlerin) verdünnt sein, sonst ist es unmöglich, dass das Kind diese Concentration verträgt. Erst vom 4. bis 5. Monat an, d. h. erst, wenn die Speicheldrüsen des Kindes hinlänglich funktioniren, beginnt der Werth der Nährmehle (Nestle, Gerber). Die condensirte Milch entspricht dem Zwecke einer rationellen Ernährung nicht, da sie wohl fett macht, aber das Körpergewicht hinter den erforderlichen Mittelzahlen zurücklässt. Will man das Verhältniss der Respirationsstoffe (Zucker) der condensirten Milch dem der Frauenmilch gleichmachen, so ist eine 12fache Verdünnung erforderlich, will man dasselbe aber für die Bluthildner erzielen, so genügt eine 9 — 10fache Verdünnung. Daher kommt es, dass sehr häufig die condensirte Milch in einer gewissen Verdünnung zwar nährt, aber nicht vertragen wird, und bei einer gewissen Verdünnung wieder vertragen wird, aber nicht nährt. Vf. glaubt nach condensirter Milch viele Fälle von Rhachitis gesehen zu haben.

Nach diesen kurzen Bemerkungen empfehlen wir die äusserst fleissige und sorgfältige Arbeit der Prüfung der Fachgenossen, welche allein im Stande ist, die Erfahrungen Vfs. zu constatiren oder zu modificiren, was vorzüglich für die reelle Curve der körperlichen Zunahme sehr wünschenswerth ist. Ueber die Schwierigkeit der Beschaffung des Materials sprachen wir bereits. Kormann.

52. **Maladies chirurgicales du pénis**; par J. N. Demarquay, ouvrage publié par les DDr. G. Voelker et J. Cyr. Paris 1877. Adrien Delahaye et Co. gr. 8. 632 pp.

Einer testamentarischen Bestimmung des Autors entsprechend übernahmen Völker und Cyr die Herausgabe einer Bearbeitung der chirurgischen Krankheiten des Penis, mit der sich Demarquay seit langer Zeit beschäftigt hatte. Durch äussere Umstände veranlasst, entschlossen sie sich, bei der Veröffentlichung des vorgefundenen Manuscripts von der Verwerthung der Ergebnisse eigener Forschung vollständig abzusehen, vielmehr das vorhandene Material nur zu ordnen, im Uebrigen aber unverändert zum Abdruck zu bringen, obwohl sie sich nicht verhehlten, dass eine Reihe bisher von den Autoren kaum berührter Fragen auch hier nur unzureichende Berücksichtigung erfahren habe. — Trotz der eben angedeuteten Mängel und trotz der fast ausschliesslichen Berücksichtigung der französischen Literatur dürfte das vorliegende Werk das umfassendste sein, was über diesen Gegenstand existirt, wenn auch auf der andern Seite zugegeben werden muss, dass es kaum über den Standpunkt hinausgeht, den das chirurgische Wirken vor 15—20 Jahren einnahm. Die Anordnung des Stoffes nach einem nicht gerade zweckmässigen pathologisch-anatomischen Schema ist der Uebersichtlichkeit desselben wenig förderlich: klinisch zusammengehörige Dinge finden sich oft weit aus einander liegend und eine Unmasse von Wiederholungen wurden unvermeidbar, die das Interesse des Lesers bei der ohnehin schon erheblichen Breite der Darstellung, die sich namentlich in der ausgedehnten Casuistik geltend macht, zuweilen auf eine harte Probe stellen.

Nach Darstellung der Anatomie des Penis und seiner Umgebung behandelt der 1. Abschnitt die *Wunden des Penis*. Ausgehend von der Ueberzeugung, dass Verstümmelung des Penis, resp. der übrigen Genitalien, ausnahmslos eine tiefe moralische Depression, bis zur ausgesprochen melancholischen Verstimmung sich steigernd, zur Folge hat (in dem Capitel über Amputatio penis wegen Carcinom spricht Vf. seine Verwunderung über das nicht selten beobachtete Fehlen derartiger Zustände aus), wird für alle Arten der Peniswunden der therapeutische Grundsatz aufgestellt, an den Genitalien nichts zu entfernen, was noch irgend Hoffnung auf Lebensfähigkeit gewähren könnte, sondern so viel wie nur irgend möglich zu erhalten. — Bei *Contusion der Harnröhre* in der Perinäalgegend tritt in Ausnahmefällen statt der gewöhnlich vorhandenen Retention unmittelbar nach der Verletzung eine Incontinenz ein, welche wohl von der einer primären Retention folgenden zu unterscheiden ist. Die Genese derselben ist dunkel; sie kann ihren Grund in der Verletzung selbst, in einer Paralyse des Sphinkter oder in einer Commotion des untern Rückenmarks haben. — Die in Folge von Contusionen, resp. Zerreissungen im Corpus cavernosum entstehenden Narben bedingen neben Verbiegungen des Penis nach der kranken Seite hin nicht selten Sensibilitätsstörungen, sowie das eigenthümliche Phänomen, dass die Erektion im peripheren Abschnitt des Corpus cavernosum erheblich später eintritt als im centralen. — Gelingt bei *Ruptur oder Contusion der perinäalen Urethra* die Beseitigung bestehender Harnretention durch den Katheter nicht, so empfiehlt D., ähnlich wie er bei impermeablen Strikturen verfährt, durch einen den vordern Ausrand umkreisenden und die vordere Mastdarmwand bei schichtweisem Vordringen in die Tiefe ablösenden Schnitt die Spitze der Prostata, resp. den Anfangstheil der Pars membranacea aufzusuchen, um von da aus zur Urethralwunde selbst zu gelangen. Drängt man nun die vordere Wand des Mastdarms nach hinten, so entströmt der Wunde in der Urethra Harn und zeigt den Weg für die Einführung einer dünnen biegsamen Sonde, deren eines Ende in die Blase, deren anderes in den peripheren Theil der Harnröhre geschoben wird. Diese Sonde dient als Itinerarium für voluminöse, am vordern Ende offene Katheter, deren Wechsel durch Fischbeinsonden erleichtert wird. Reicht dieses Verfahren zur Hebung der Harnretention nicht aus, so muss zu ausgiebigerer Spaltung der Harnröhre in der Mittellinie (Boutonnière) oder zum hohen Blasenstich übergegangen werden, welchen letztern Vf., was auch immer die Veranlassung zur Ausführung gewesen sein mag, als ein sehr ernstes Ereigniss bezeichnet. — Die *Schusswunden des Penis* werden, mit sonstigen Erfahrungen im Widerspruch, als ziemlich häufig angesehen. Während der Heilung stellt sich nicht selten ein tagelanger Priapismus ein, der die Genesung wesentlich zu verzögern pflegt. Die durch Schusswunden des Perinäum entstandenen Harnfisteln und Strikturen zeichnen sich durch ungemeine Hartnäckigkeit aus, während die aus gleicher Verletzung im Corpus cavernosum sich bildenden Narben nicht selten eine nahezu winklige Verbiegung des Penis bedingen. Ein Fall, in dem Baudens eine derartige Difformität durch Herabsetzung der Elasticität des gesunden Corpus cavernosum beseitigte, wird mitgetheilt. Es wurden in der Höhe der Narbe auf der gesunden Seite in das spongiöse Gewebe zwei tiefe Incisionen gemacht und durch Einlegen von Charpie in Eiterung versetzt; die entstandenen, tief eingezogenen Narben entsprachen dem beabsichtigten Zweck vollkommen. — Bezüglich der *Verletzung des Penis durch Abreissung*, wie sie bei Maschinenverletzung oder Thierbiss vorkommen, wird als forensisch wichtig hervorgehoben, dass dieselben nicht immer die typische, der ungemeinen Nachgiebigkeit und Verschiebbarkeit der Penishaut entsprechende Entblösung der Corpora cavernosa zeigen, vielmehr in einzelnen Fällen die Trennungslinie aller concurrirenden Theile vollkommen in einer Ebene liegen und so glatt und scharf erscheinen kann, dass es in Frage kommt, ihre Entstehung durch ein schneidendes Instrument zu erwägen. — Dass durch Verletzungen gesetzte ausgedehnte Defekte der

Haut des Penis u. seiner Nachbarschaft, entsprechend der eben erwähnten Nachgiebigkeit derselben, sich ebenso wie die Zerstörungen durch Gangrän einfach im Laufe der Vernarbung ohne jede weitere operative Nachhülfe decken, wird durch Mittheilung mehrerer Fälle von Neuem bestätigt. — Die Ruptur der in der Erektion befindlichen gesunden Corpora cavernosa *Fractura penis* zu nennen, sollte man vermeiden und diese Bezeichnung für die ganz ausnahmsweisen Fälle reserviren, in denen ausgedehnte Verknöcherungen oder Verkalkungen im Penis Platz gegriffen (in einem spätern Capitel werden einige derartige Beobachtungen mitgetheilt) und dem Organe mehr oder weniger die mechanischen Eigenschaften des Knochens verliehen haben. Die übrigen Fälle könnte man höchstens als Pseudofrakturen bezeichnen. Der Eintritt der Zerreissung des gesunden Corp. cavernosum ist nicht selten von einem dem Kranken wahrnehmbaren Geräusche, das mit dem beim Zerknicken eines Holzspahns entstehenden verglichen wird, begleitet; etwa späterhin bemerkbare Geräusche sind durch das Knirschen von Blutgerinnseln bedingt, eigentliche Crepitation kann nur bei Gegenwart mächtiger Verkalkungen u. s. w. möglich werden. — Ueber die als *Luxatio penis* bezeichneten Verletzungen wird nichts Neues beigebracht.

Mit den *Fremdkörpern der Urethra* beschäftigt sich ein ziemlich umfangreicher Abschnitt. Die Extraktion der in der Pars membranacea eingekeilten Steine bewirkt D. durch den bei den Rupturen der Harnröhre erwähnten transversalen Perinäalschnitt, der die Pars membranacea in ihrem Anfangstheile bloslegt und diese in der Medianlinie so weit nach jeder Seite zu spalten gestattet, dass man selbst im Blasenhals gelegene Steine bequem entfernen kann. Sitzt der Stein in der vom Scrotum bedeckten Partie der Urethra, so räth D. in Anbetracht der grössern Gefahr der Harninfiltration, sich nur zur Urethrotomia externa zu entschliessen, wenn man sich zuvor von der Erfolglosigkeit aller sonstigen Verfahren überzeugt hat, und sie dann jedenfalls so auszuführen, dass die Congruenz der Haut und Harnröhrenwunde nie gestört ist und die Ränder der erstern die der letztern nicht einmal theilweise decken können. — *Präputialsteine* von beträchtlichem Umfang können Atrophie und, wenn diese je nach der Configuration des Conkrementes vorzugsweise eine partielle ist, erhebliche Verunstaltung der Glans hervorrufen; letztere verschwinden indessen nach Beseitigung des Conkrementes verhältnissmässig schnell. Ein Fall wird mitgetheilt, wo diess bereits innerhalb 6 Mon. der Fall war.

Als eine der Ursachen *phlegmonöser Entzündungen in der Nachbarschaft des Penis* wird Fall auf die Füsse, resp. das Gesäss angeführt, eine Gewalteinwirkung auf die Urethra selbst soll dabei nicht concurriren. — Bei *Personen mit phthisischer Anlage* entstehen zuweilen im Verlaufe der Urethra kleine Abscesse, die sich, ohne dass das Allgemeinbefinden in Mitleidenschaft gezogen würde, in Form harter, indolenter, sehr langsam wachsender Geschwülste entwickeln, dann erweichen und nach Verwachsung mit der Haut sich nach aussen eröffnen, zuweilen aber auch gleichzeitig nach der Harnröhre hin durchbrechen und nun zur Bildung hartnäckiger Harnfisteln führen. — Unter den *im Verlaufe des Trippers entstehenden Abscessen* wird eine seltene Form erwähnt, die wenig umfangreich, meist erbsengross, vorzugsweise längs des vordern Theils der Urethra, gelegentlich aber auch an jeder andern Stelle zur Beobachtung kommt. Diese Abscesse entwickeln sich in der Urethralwand selbst, sie gehen von den Krypten der Schleimhaut aus und der ganze Process verläuft so schnell, dass bereits nach wenigen Tagen der Durchbruch des Eiters nach der Oberfläche oder nach der Harnröhre hin erfolgt sein kann, wobei hervorzuheben ist, dass das letztere Ereigniss nie zu besondern Befürchtungen berechtigt. — Viel Aehnliches bieten die meist kleinen periurethralen Abscesse, welche *im Niveau von Strikturen* ohne jede Verletzung der Schleimhaut in Folge von Reizungen, wie sie z. B. die vorsichtigste Sondirung abgeben kann, vorkommen und sich nicht selten, auch wenn sie beträchtlichen Umfang erreicht haben sollten, nur nach aussen eröffnen, ohne je in Communikation mit der Urethra zu treten. — Bezüglich der von den *Cowper'schen Drüsen* ausgehenden Abscesse wird das häufigere Befallensein der linken Seite hervorgehoben. Charakteristisch für das Leiden ist die einseitige, die Mittellinie kaum jemals überschreitende Anschwellung des Perinäum, sowie die dem Bau der Drüse entsprechende Vielfächerigkeit der Abscesshöhle. — Eine meist in Eiterung übergehende *Entzündung des Bulbus* wird besprochen, indessen ist weder aus dem Text, noch aus den beiden mitgetheilten Fällen, in denen es sich übrigens um bereits früher bestandene pathologische Veränderungen der Harnröhre handelte, die Genese derselben zu ersehen. — Die *akute Entzündung der Corpora cavernosa* wird, insofern sie sich nicht auf einzelne Stellen beschränkt, wie diess z. B. beim Uebergreifen ulceröser Processe von der Schleimhaut her der Fall ist, als ein äusserst seltenes Ereigniss bezeichnet. Bei Individuen mit einer eigenthümlichen Disposition zur Verkalkung von Geweben hat man klinisch eine subakute Form der in Rede stehenden Entzündung in Folge traumatischer (Contusion, fremde Körper) oder toxischer (Canthariden) Einflüsse beobachtet, die von nur kurzer Dauer ist, und entweder zur vollkommenen Resolution gelangt, oder zu Verkalkungs- oder Ossifikationsvorgängen führt, oder endlich sich in der akutesten Weise auf alle Gewebe des Penis verbreitet und mehr oder weniger den Charakter der sogen. *Penitis* annimmt. Letztere bezeichnet D. als einen sehr selten beobachteten Zustand, dessen Kenntniss noch viel zu wünschen übrig lasse. Im Wesentlichen scheint es sich bei ihr um erysipelatöse, resp. phlegmonöse Processe zu handeln, die indessen zuweilen einen ausgesprochen

…hen Charakter annehmen und dann statt zu den meisten Fällen eintretenden Resolution zurückbleibenden kleinen Zellgewebsabscessen, …ständen, welche dem purulenten Oedem ähnlich …zu Gangrän der Haut oder der Corpora caver… …zu Thrombosen und pyämischen Erscheinungen … können. In allen den aufgeführten Fällen …n frische oder ältere Verletzungen des Penis …usgangspunkt des Processes, der auch in Folge …yphus und andern schweren Allgemeinerkran…n auftreten soll. — In Folge von Thrombosen …hlebitis kann sich im Corpus cavernosum eine …ch in diesem entstehende Gangrän entwickeln, …st im weitern Verlaufe die Haut in Mitleiden… zieht, während in der Mehrzahl der Fälle *…angrän des Penis* die Corpora cavernosa erst …eiter Linie der Mortifikation verfallen. — In … auf die Entstehung der *Gangrän durch Harn-…ation* weiss D. auf Grund von Experimenten …ninchen nur anzugeben, dass der Harnstoff die …ia peccans nicht sein kann, lässt es aber dahin…lt, ob diese im Harn selbst, in der Harnsäure …deren Zersetzungsprodukten oder dem mit der …infiltration gleichzeitigen Lufteintritte in die Ge… zu suchen sei.

…er die *Geschwülste* des Penis behandelnde Ab…tt befasst sich zunächst mit den *Ektasien der …röhre*, wie sie in Folge von congenitalen Ste… oder ebenfalls congenitaler partieller Atrophie …rethralwandungen in mehreren Fällen beobachtet …en. Es finden sich solche Geschwülste meist …erinäum, können aber auch am Penis selbst, …Scrotum bis zur Glans hin, oder auf diese selbst …gegangen angetroffen werden. Die Harnröhren…l kann im Bereiche dieser Ektasien oder Diver… so dünn und nachgiebig sein, dass einzelne Be…hter ein gänzliches Fehlen derselben annehmen …üssen glaubten. — Fälle von *Varikositäten …Venen* der Glans (nach heftigen Contusionen …anden) und der Haut des Penis werden mitge…t, ebenso einige der noch selteneren *Ektasie der …phgefässe* des Präputium. Das Capitel über *…matische Aneurysmen* des Penis und die *Aneu…en der Corpora cavernosa* enthält nur die …all citirten Beobachtungen, ingleichen wird … die *Atherome* der Glans und des Präputium …ts Neues beigebracht und der *Lipome* des Penis … als einer sehr seltenen, sonst aber vollkommen …entungslosen Geschwulstform gedacht. Bezüglich …*spitzen Kondylome* wäre nur zu erwähnen, dass …ür deren Nichtcontagiosität eintritt. Von *Haut-…n der Glans* bringt er eine eigene Beobachtung … bestreitet, indem er das umgekehrte Verhältniss …ein nicht ungewöhnliches bezeichnet, die Richtig… der von Einigen aufgestellten Behauptung, dass …thornartige Bildungen auf carcinomatös erkrank… Flächen emporwachsen. — Die Verwendung des …loskops für Diagnose und Therapie der *Harn-…renpolypen* bleibt unerwähnt. — Als kleine, bis …nengrosse, genau abzugrenzende, harte, dicht unter der leicht verschiebbaren Haut des Dorsum penis liegende Geschwülstchen erscheinen die Residuen einer *chronischen disseminirten Entzündung der Corpora cavernosa*, die wohl weniger in dem spongiösen Gewebe selbst, als in dessen aponeurotischer Hülle verläuft und in vielen Stücken den unregelmässigen Indurationen der Palmaraponeurose gleicht, wie sie sich bei gewissen Arbeiterklassen einzustellen pflegen. Form und Consistenz der Corpora cavernosa werden nicht alterirt, so lange diese Indurationen circumscript bleiben; nur bei diffuser Ausbreitung derselben nimmt das spongiöse Gewebe eine pergamentartige Härte an und der Penis erscheint bei der Erektion, dem Elasticitätsverlust entsprechend, mehr oder weniger nach der kranken Seite geknickt. Unmittelbar an diese Form reihen sich die kleinen, meist kirschkerngrossen Tumoren, welche sich in Consistenz und Anzahl sehr verschieden in der Substanz des cavernösen Gewebes selbst vorfinden und ihren Ausgang in circumscripten chronischen Entzündungen der Spongiosa (*Phlebitis plastica* Ricord's) nehmen, dem Vf. aus eigener Anschauung aber nicht bekannt sind.

Das *Carcinom des Penis* wird in einem nahezu 150 Seiten umfassenden Artikel, der indessen kaum etwas Neues bringen dürfte, besprochen. D. hat 134 Fälle von Peniskrebs aus der Literatur in einer Tabelle zusammengestellt. Es handelt sich in diesen nur 1mal um eine melanotische Form, dagegen 112mal um Epitheliom. In allen diesen Fällen konnte nur 2mal nachgewiesen werden, dass die Ausbreitung der Neubildung vorzugsweise in der Urethralwand stattgefunden hatte, obgleich neben dem Präputium die Glans die am häufigsten befallene Stelle ist und vor allen andern Theilen des Penis die Glans den Sitz der primären Erkrankung abgiebt. Bezüglich der Ursachen des Peniskrebses geht auch aus dieser Zusammenstellung hervor, dass die congenitale Phimose unter denselben in erster Linie steht (42mal unter den 59 Fällen mit Angaben der causalen Verhältnisse). Generalisation wurde beim Epitheliom nicht beobachtet, obgleich die Erkrankung der Inguinaldrüsen kein seltenes Ereigniss war; bei den weichen Formen schien sie dagegen nicht ungewöhnlich zu sein, und es werden 2 Fälle mitgetheilt, in denen die Autopsie Krebsknoten in der Lunge ergab.

In 97 der gesammelten 134 Fälle ist das Alter der Kranken angegeben, und es kommen auf die Zeit

vom 20.—30.	Lebensjahre	9 Fälle
„ 30.—40.	„	14 „
„ 40.—50.	„	18 „
„ 50.—60.	„	23 „
„ 60.—70.	„	23 „
„ 70.—80.	„	10 „

Die Dauer des Leidens, von seinem Beginne bis zur Operation, wird in 60 Fällen erwähnt; sie betrug in den betreffenden 52 Fällen von Epitheliom 20 Jahre bis 2 Monate, im Mittel also 2—3½ Jahre. In den 8 Fällen dagegen, wo es sich um weichere Krebsformen handelte, belief sich dieselbe

3mal auf 2 Jahre
1 „ „ 5 „

2mal auf 14 Monate
1 „ „ 10 „
1 „ „ 6 „
im Mittel also auf 25 Monate.

Die Dauer der durch die Exstirpation des Carcinoms erzielten Heilungen ist nur in verhältnissmässig wenigen der in der Tabelle zusammengestellten Fälle berücksichtigt, doch wird in einzelnen berichtet, dass der Operirte 6, 10, 14 ja 20 Jahre später irgend einer intercurrenten Krankheit erlag, ohne dass es zu einem Recidiv gekommen wäre. Die meisten Autoren beschränkten sich auf Constatirung der unmittelbaren Operationsresultate, gewöhnlich verloren sie ihre Kranken bald aus den Augen und nur wenige konnten über das Wiedereintreten etwaiger Recidive berichten. In allen diesen Fällen handelt es sich um Frühreeidive, die sich innerhalb Jahresfrist einstellten.

Die bezüglichen Angaben lassen sich der ganzen Sachlage nach nicht dazu verwerthen, festzustellen, wie lange die Heilung nach vollständiger Exstirpation eines Peniskrebses ungestört bestanden haben muss, um mit einiger Wahrscheinlichkeit die Rückkehr des Uebels ausschliessen zu können. Aus den betreffenden Fällen lässt sich einzig die Bestätigung der alten Erfahrung entnehmen, dass die weichen Formen des Krebses die perniciöseren sind; unter 8 lokalen Recidiven handelte es sich z. B. 2mal, unter 8 sekundären Lymphdrüsenerkrankungen 4mal um solche.

Dem entsprechend kann die Arbeit auch nicht zur Feststellung der definitiven Erfolge dienen, die mit der von D. nach dem Vorgange von Roux und Lisfranc empfohlenen partiellen Amputatio (sit venia verbo) penis zu erreichen sind.

Zur Entfernung des Carcinoms verwendet D. ausschliesslich das Messer und sucht der Schwierigkeit, nach Amputatio penis die Urethralöffnung aufzufinden und im weiteren Verlaufe vor narbiger Verengerung zu bewahren, dadurch zu begegnen, dass er, nachdem ein Katheter in die Urethra gebracht ist, Haut und Corpora cavernosa durch zwei seitliche, eventuell nach vorn convexe Schnitte durchtrennt und von der bisher vollkommen unberührt gelassenen Urethra ablöst. Nun wird letztere ein Stück vor der Schnittfläche der Corpora cavernosa nahe an der Grenze des Erkrankten quer durchschnitten und der Kanal vertikal gespalten, endlich werden die so entstandenen seitlichen Schleimhautlappen an die Haut des Penisstumpfes angeheftet.

Was die Mortalität nach der Amputation des Penis anlangt, so ist in 13 von 89 Fällen, über welche bezügliche Angaben vorhanden sind, der lethale Ausgang zu verzeichnen: 4mal war er bedingt durch intercurrente innere Krankheiten, 4mal durch Recidive, je 1mal durch brandiges Erysipel und durch Tetanus und 2mal durch stetig zunehmende Schwäche, ein Operirter endlich starb in Folge Verschlechterung des Allgemeinbefindens, die durch „den Schmerz über den Verlust des Penis bedingt war." Als unmittelbare Folge der Operation selbst dürfte demnach der Tod nur in 4 Fällen anzusehen sein, was um so mehr hervorzuheben ist, als die Mehrzahl der Kranken in dem Alter von 50—70 Jahren stand.

Das Capitel über die *Strikturen der Harnröhre* beschäftigt sich ausschliesslich mit deren Behandlung. Für durchgängige Strikturen werden die allmälige Dilatation und die Urethrotomia interna empfohlen, ersterer jedoch, wenn das Fehlen von Komplikationen und die Frische des Falles es irgend gestatten, der Vorzug gegeben. Bei der durch impermeable Strikturen bedingten Harnretention wird die Punktion der Blase ebenso wie der forcirte Katheterismus absolut verworfen.

Von ersterer heisst es: „quelle que soit la voie, que l'on adopte, le plus souvent la mort est la conséquence de cette triste opération." (Ueber das von seinem Landsmanne Verguin [von ihm Verduin genannt] zuerst geübte geniale Verfahren, den hohen Blasenstich zur Sondirung der Urethra vom Ostium vesicale her zu benutzen, scheint D. insofern im Unklaren zu sein, als er annimmt, dass nicht der unversehrte Kanal des centralen Theiles der Urethra zur Entleerung des Harnes wieder dienstbar gemacht, sondern für diesen Zweck ein neuer Weg, durch forcirten Katheterismus von der Blase her, erst geschaffen werden soll.)

Dass D. es vorzieht, die Spitze der Prostata, resp. den Anfangstheil der Pars membranacea, durch einen mehr oder weniger transversalen Schnitt dicht am vorderen Rande des Anus aufzusuchen, ist bereits oben erwähnt worden. Er rühmt von diesem Verfahren vor allen die Sicherheit, mit der man die gesuchten Gebilde auffinde, und die Geringfügigkeit der Blutung, da die allein in Betracht kommenden Hämorrhoidales anteriores ohne Schwierigkeit zu unterbinden seien. Vor der Boutonnière, welche ohne Itinerarium in einem von Fisteln und Narben durchsetzten Perinäum oft ihr Ziel verfehle, zeichne sich die von ihm empfohlene Methode dadurch aus, dass bei ihr Gebilde (vorderer Rand des Anus, resp. Rectum und Prostata) die leitenden Punkte seien, deren anatomische Beziehungen niemals wesentliche Störungen erleiden, und die von dem Messer getroffenen Weichtheile nicht selten die einzigen seien, welche von Entzündungs- und Eiterungsprocessen unbehelligt blieben.

Ueber *Elephantiasis des Penis* fehlt es Vf. an eigenen Beobachtungen. Den Schluss des Werkes bildet ein ausführlicher Bericht über die *congenitalen Missbildungen*, welcher indessen ausser den casuistischen Mittheilungen nichts Bemerkenswerthes enthält.

Risel.

53. **Der Ausdruck im Auge und Blick.** Vortrag, gehalten in Marburg am 2. Febr. 1876 von Herm. Schmidt-Rimpler, Prof. d. Augenheilk. Mit 1 Tafel Abbild. Berlin 1876. Herm. Peters. 8. 42 S. (1 Mk.)

Ein sehr interessanter lesenswerther Vortrag, in welchem Vf. sich bemüht, den Unterschied zwischen subjektiver und objektiver Wahrheit an einem lebendigen Gebilde, wie das Auge, zu zeigen. Von dem „Spiegel der Seele" bleibt freilich nicht viel bei dieser Analyse übrig. Das „Feuer des Auges" ist ein Reflexphänomen, abhängig von der Durchsichtigkeit, Glätte u. Grösse der Hornhaut, sowie von der Farbe der Regenbogenhaut und der Grösse der Pupille. Der Langbau des Auges ist häufig allein die Ursache des besondern Glanzes, da die spiegelnde Fläche grösser ist und weiter aus der Augenhöhle hervor-

tritt. Weil Kurzsichtige andern Personen in verdächtige Nähe rücken, um sie sehen zu können, hat man sie für besonders verliebt gehalten. — Zum Ausdruck des Auges trägt nicht nur die Bewegung und Stellung der Lider und der Augen selbst, sondern auch die gesammte Physiognomik, ja die Situation u. die Persönlichkeit selbst bei. In vielfach humoristischer Weise — „derselbe Blick für die Geliebte, derselbe für die Gänseleberpastete" z. B. — führt Vf. die mannigfachen Täuschungen auf, denen man unterworfen ist, wenn man den Gesammteindruck dem Auge allein zuschreibt. Zum Schluss endlich lenkt Vf. etwas ein, um nicht gar zu viel von dem Ideal zu zerstören, was sich die Phantasie von dem Auge geschaffen hat. Im Ganzen zeigt sich doch, dass der Blick noch etwas mehr bedeutet, als dass dessen Ausdruck durch die „Stellung des — Rockkragens" geändert werden könnte. Geissler.

54. **Das menschliche Auge** *in den verschiedenen Lebensperioden.* Populär wissenschaftlicher Vortrag von Dr. Emil Emmert, Doc. d. Augenheilk. a. d. Univ. Bern. Bern 1877. Jent u. Reiner. 8. 36 S. (1 Mk.)

55. **Die Augenentzündung Neugeborner,** *eine der häufigsten Ursachen der Erblindung,* populär dargestellt von Dr. Emil Emmert. Bern 1877. Jent u. Reinert. 8. 8 S. (30 Pf.)

56. **Zur Therapie der Ophthalmia neonatorum;** von Emil Emmert. Bern 1877. Jent u. Reinert. 8. 12 S. (60 Pf.)

Von diesen drei Schriften ist nur die letzte für Aerzte bestimmt, aber auch die beiden andern wollen wir um deswillen den Collegen namhaft machen, um ihre Einführung in Familien zu befördern. Die verschiedenen populären Schriften über Medicin haben zwar den Augen ein besonderes Capitel gewidmet, da aber gerade in dieser Beziehung viel gesündigt wird, wo viel mit Leichtigkeit verhütet werden könnte, kann eine solche specielle Darstellung nur Nutzen stiften. Vf. sagt mit Recht, dass, wenn unter 100 Kindern nur bei einem eine rechtzeitige Belehrung das Unglück verhütet hätte, der Werth einer solchen Schrift schon bewiesen wäre. Eine nähere Darlegung des Inhalts halten wir für überflüssig.

Im Anschlusse heben wir hervor, dass auch Prof. Schiess in Basel die Klage über die Vernachlässigung blennorrhoischer Augen eindringlich wiederholt. Er wünscht (Schweiz. Corr.-Bl. VI. 23. 1876), dass die Hebammen obligatorisch verpflichtet würden, die Augen jedes Neugebornen sofort nach der Geburt mit einer $\frac{1}{2}$% oder $\frac{1}{10}$% Thymollösung zu reinigen. Therapeutisch will Sch. im Stadium der Schwellung der Lider, so lange das Sekret molkig ist, lediglich Eiscompressen verwendet wissen, und widerräth alle Manipulationen der Reinigung des Bindehautsackes zu dieser Zeit, da man mit dem Wischen nur die Epitheldecke der Hornhaut verwunde. Sobald die Steifheit der Lider sich verloren, beginnt die Indikation für den Lapis mitigatus in der bekannten Weise. Geissler.

57. **Lehrbuch der Zahnheilkunde;** von Dr. Robert Baume. Leipzig 1877. Felix. Mit Holzschnitten. gr. 8. XVI u. 609 S. (20 Mk.)

Durch das vorliegende Werk wird eine grosse Lücke in der Literatur der Zahnheilkunde ausgefüllt. In bündiger und leicht fasslicher Sprache sind die Krankheiten der Zähne, der Kieferknochen, des Mundes, die Neurosen, das Verfahren bei Zahnextraktionen, der Zahnersatz und die Obturatoren behandelt, und zwar nicht nur mit Beschreibung der Ursachen und Krankheitserscheinungen, sondern auch mit Angabe des praktischen Verfahrens u. der Mittel zur Bekämpfung der betreffenden Uebel. Dabei ist das Gesagte durch eine Menge in den Text gedruckter trefflicher Holzschnitte so augenscheinlich erläutert, dass nicht nur Zahnärzte, sondern auch Aerzte und Chirurgen das Buch mit Interesse lesen werden. Auch dürfte es für Lehrer der Zahnheilkunde als trefflicher Wegweiser dienen, da alle in dieses Fach einschlagenden Zweigwissenschaften theoretisch und praktisch besprochen sind. Das Buch bildet ein Ganzes in sich und wird sich deshalb auch in jeder medicin. Bibliothek einen Platz erobern. Die Ausstattung verdient alle Anerkennung.

v. Langsdorff, Freiburg i. Br.

58. **Zur Geschichte der Heilkunde.** *Darstellungen aus dem Bereiche der Volkskrankheiten und des Sanitätswesens im deutschen Mittelalter, mit besonderer Berücksichtigung der Lagerepidemien und der Militärkrankenpflege in den Kriegen jenes Zeitraums;* von Ludwig Grafen Ütterodt zu Scharffenberg. Berlin 1875. Carl Heymann's Verlag. gr. 8. VII u. 490 S. (9 Mk.)

Obgleich das Buch von einem Laien geschrieben ist, so stehen wir nicht an, es als ein treffliches Geschichtswerk zu bezeichnen, das seinem Vf. alle Ehre macht. Mit Recht bemerkt er: „Man bedenkt nicht, dass die Gegenwart räthselhaft und unverständlich ist, ohne Kenntniss der Vergangenheit, die mit der Zukunft verknüpft, die Geschichte erzeugt. Vergänglich ist nichts, was diese letztere ergriff! — Aus unzähligen Wandelungen geht es vielmehr in immer reiferer Gestalt hervor. Erwählt man diesen Gesichtspunkt, so wird man auch Bestrebungen nicht verurtheilen oder geringschätzen, die nichts Anderes zum Zwecke haben, als mit gewissenhafter Treue kulturhistorische Darstellungen für einen Leserkreis zu entwerfen, bei dem man eben so sehr Interesse an der vaterländischen Geschichte wie an der wichtigen Frage der Berufskrankenpflege erwarten darf." Das Buch ist aus sorgfältigen Quellenstudien hervorgegangen. Dass einige wichtige dem Vf. entgingen, kann man ihm als Laien nicht vorwerfen. Die Schrift ist durchaus zeitgemäss, indem wir wahrscheinlich kriegerischen Zeiten entgegen gehen und Vf. durch

seine Schilderungen zeigt, wie das Hauptgewicht in allen Kriegen darauf gelegt werden müsse, die Armeen *möglichst gesund zu erhalten*. Für eine etwaige zweite Auflage empfehlen wir dem Vf. die Lektüre von Marx' Theophrastus von Hohenheim, welche Schrift trotz der gehässigen und boshaften, aber gänzlich unkritischen Farce von Mook immer das gediegenste und beste Quellenwerk über diesen merkwürdigen Mann bleiben wird. Hätte er dieses Buch gekannt so wie die Kritik von Marx über Hecker's „Tanzwuth" (Göttingen 1833. Gelehr. Anz. Stück 37), so würde seine Schilderung von Theophrastus von Hohenheim und jene vermeintliche Epidemie nicht so einseitig ausgefallen sein.

Heinrich Rohlfs.

59. **Histoire de la Médecine Arabe**; par le Dr. Lucien Leclerc. *Exposé complet des traductions du Grec. Les Sciences en Orient leur transmission à l'Occident par les traductions latines.* Paris 1876. Ernest Leroux. gr. 8. T. I. 587 pp. T. II. 526 pp. (25 Frcs.)

Von allen französischen Geschichtswerken, die wir seit einem Decennium hier zur Anzeige brachten, verdient das vorliegende die Palme. Der Vf., welcher als Uebersetzer der Chirurgie von Abulcasis, der Blattern von Rhazes und der Arzneimittellehre des Ebn el Beithar seine genaue Vertrautheit mit der arabischen Sprache hinlänglich gezeigt hatte, erwarb sich durch dieses Buch ein bleibendes Verdienst um die Geschichte der Medicin. Trotz der vortrefflichen Arbeiten von Wüstenfeld (Geschichte der arabischen Aerzte und Naturforscher. Göttingen 1840) u. Wenrich (De auctorum graecorum versionibus et commentariis syriacis, arabicis, armeniacis, persicisque commentatio, Lipsiae 1842) zeigte kein Theil der Medicin solche Lücken als die arabische Geschichte. Dieselben werden jetzt durch Leclerc auf eine würdige Weise ergänzt. Wenn im grossen Ganzen das Buch vom bio-bibliographischen Standpunkte geschrieben ist, so trägt Vf. doch auch dem kulturhistorischen, so weit als thunlich, Rechnung. Die von ihm gegebenen Bemerkungen über den wissenschaftlichen Charakter jedes Jahrhunderts und jedes Landes sind vortrefflich. Welch einen Aufschwung die medicinische Geschichtsforschung in Frankreich nimmt, beweist dieses Werk auf das Glänzendste.

Heinrich Rohlfs.

D. Miscellen.

1.

Ueber die Verwendung *roth gefärbter Holzspahn-Schachteln als Arzneibehälter* findet sich in den ärztl. Mittheilungen aus Baden (XXX. 21. 1876) folgende bemerkenswerthe Mittheilung.

Eine kränkliche Frau, welche die Gewohnheit hat, von Zeit zu Zeit mit einem Kaffeelöffel voll Elektuarium von Senna sich zu erleichtern, beklagte sich über den schlechten Geschmack des betreffenden Arzneimittels. Die vorgezeigte Latwerge war vor 2 Tagen aus der Apotheke geholt worden in der Quantität von ca. 20 Grmm.; sie befand sich in einer Holzspahnschachtel, deren Wandung sowohl an der Schachtel selbst wie am Deckel roth gefärbt war. Die Frau, welche 2 Kaffeelöffel voll von der Latwerge genossen hatte, wollte an derselben der früher in Thontöpfen bezogenen Latwerge gegenüber einen Holz- oder Harzbeigeschmack gefunden haben, welchen Vf. bei dem Kosten der Latwerge ebenfalls nicht verkennen konnte.

Vf. knüpft hieran die naheliegende Frage, ob Holzspahnschachteln ihres Harzgeruches wegen überhaupt als zweckmässige Gefä[illegible]e für Verabreichung von innerlichen Arzneimitteln (La[illegible]ergen, Magnesia, Kinderpulver etc.) erachtet werden können, und speciell, ob gefärbte Spahn-Schachteln durch die Beschaffenheit der angewandten Farben als Gefässe zur Aufnahme innerlicher Mittel nicht sogar gefährlich werden können. Seit Jahren werden die Spahnschachteln von verständnisslosen Fabrikanten mittels Anilinfarben roth gefärbt. Es fragt sich, ob hierbei nicht arsenikhaltige Farben, etwa schlecht bereitetes Fuchsin oder gar Corallin angewandt werden, welche jedenfalls extraktartigen, nicht ganz trockenen Arzneimitteln bei längerer Berührung Spuren von giftiger Substanz mittheilen würden. Vf. beabsichtigt nur, vor den Spahnschachteln, gefärbten wie ungefärbten, als Behälter für innerliche Arzneimittel zu warnen, indem sie auch im günstigsten Falle wenigstens alterirend auf den Geschmack der letztern einwirken. Was die gefärbten Schachteln betrifft, so wird es Sache der Sanitäts-Behörde sein, die Natur der Farbe, ihren etwaigen Gehalt an giftigen Beimischungen, sowie den Einfluss derselben auf die in solchen Schachteln aufbewahrten Substanzen untersuchen zu lassen und eventuell diese Gefässe gänzlich aus dem Verkehr zu verbannen.

2.

Preisfrage über Butteruntersuchung.

Das Bureau des pharmaceut. Kreisvereins Leipzig für Untersuchung von Nahrungsmitteln und für hygiein. Zwecke hatte im Nov. 1876 einen Preis von 300 Mark ausgesetzt für die *Ermittelung eines sichern Verfahrens zur Untersuchung der Butter, namentlich auf fremde Fette.*

Die Prüfung der in den 6 eingegangenen Arbeiten*) angegebenen Untersuchungsmethoden durch die Preisrichter, Proff. Heinz in Halle und Knop in Leipzig, hat ergeben, dass 5 der Arbeiten nicht preiswürdig sind, während die sechste den Preis erhalten hätte, wenn sie nicht den Preisbedingungen entgegen, vom Vf. vorher veröffentlicht worden wäre.

Das Untersuchungsbureau hat indessen, um dem Vf. — Hrn. Otto Hehner in London, Public Analyst für die Insel Wight — für die an sich sehr gute Methode eine Anerkennung auszudrücken, demselben die Hälfte des ausgesetzten Preises zuerkannt.

*) Zwei aus Deutschland, 1 aus Oesterreich, 1 aus Italien und 2 aus England.

JAHRBÜCHER

der

In- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 176. 1877. № 2.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

470. **Experimentelle Untersuchungen über die Kohlensäureausscheidung durch die Haut;** von DDr. S. Fubini u. J. Ronchi. (Arch. per le scienze med. I. 2. p. 175—205. 1877.)

Zu allen Versuchen ohne Ausnahme gab sich der 27jähr. Dr. F. her, 50 Kgrmm. schwer, 1.62 Meter hoch, mit 82 Ctmtr. Brustumfang, der 110 Kgrmm. heben konnte. Hand und Vorderarm abwechselnd der rechten und der linken Seite, kamen in ruhender Lage in einen 50 Ctmtr. langen und 9 Ctmtr. breiten Glasbehälter, der am Ellenbuge hermetisch anschloss. Durch geeignete Vorrichtungen wurde der Luft, die durch ein eingefügtes Rohr in den angelegten Glasbehälter treten konnte, zuvor alle Kohlensäure entzogen. Ein Adspirator, mit Liebig'scher Einrichtung zur Absorption des Wassers und der Kohlensäure versehen, communicirte durch ein Rohr mit dem Handende des Glasbehälters, so dass die aus letzterem austretende Luft alle Kohlensäure an einen mit Aetzkali versehenen Behälter abgab, dessen Gewicht vor und nach dem einzelnen Versuche, der 30—50 Min. andauerte, auf einer genauen Wage bestimmt wurde. Die Gewichtszunahme repräsentirte die während der Dauer des Versuchs von Hand und Vorderarm ausgeschiedene Kohlensäure, deren Menge leicht für 24 Std. berechnet werden konnte.

Die bei verschiedenem Luftdrucke, der zwischen 727 und 742 Mmtr. variirte, ausgeführten Versuche lieferten einander ganz widersprechende Ergebnisse.

Zahlreiche Versuche wurden in der Absicht vorgenommen, die zuerst von Moleschott gefundene Thatsache zu erhärten, dass die Kohlensäureaushauchung unter dem Einflusse des hellen Tageslichts zunimmt. Diese Versuche erfolgten immer 1 bis 3 Std. nach eingenommener Mahlzeit, weil dann überhaupt mehr Kohlensäure austritt. Bei den Helligkeitsversuchen wurde die in den Glasbehälter eingeführte Extremität vor dem Versuche erst am Fenster in mässige Helligkeit versetzt, die Dunkelheitsversuche dagegen wurden im möglichst verfinsterten Raume ausgeführt. Die 33 Dunkelheitsversuche und die 43 Helligkeitsversuche ergeben für 24 Std. einen Mittelwerth von 358.1 und von 406.8 Mgrmm. Kohlensäure, also ein Verhältniss gleich 100 : 113 [1]).

[Die gefundene Differenz würde übrigens noch geringer sich darstellen, wenn die vom 31. Mai bis 27. Juni vorgenommenen Versuche, die in Folge der hohen Temperatur entschieden grössere Kohlensäurewerthe lieferten, in gleicher Anzahl nach beiden Seiten hin ausgeführt worden wären. Es sind aber für diese Zeit auf 14 Helligkeitsversuche nur 6 Dunkelheitsversuche verzeichnet, und dadurch musste der Mittelwerth der Helligkeitsversuche ungebührlich vergrössert werden.]

Ferner ergab sich, dass während der *Verdauung*, 1—3 Std. nach eingenommener Mahlzeit, mehr Kohlensäure durch die Haut ausgehaucht wird als bei leerem Magen, wenn während 15—18 Std. keine Nahrung aufgenommen worden war. Für 51 bei leerem Magen unternommene Versuche ergab sich der auf 24 Std. berechnete Mittelwerth gleich 333.4 Mgrmm., für 76 während der Verdauung angestellte Versuche dagegen war der Mittelwerth gleich 375.7 Gramm. Die Kohlensäuremenge verhält sich also in beiderlei Zuständen gleich 100 : 112.

Ein Anwachsen der Kohlensäureaushauchung bei höheren *Temperaturgraden* ist bereits von Gerlach, Aubert, Röhrig beobachtet worden.

[1]) Alle frühern Beobachter hatten diese Differenz, bei Thieren wenigstens, grösser gefunden, nämlich gleich 100 : 125 (Moleschott), 100 : 121 (Selmi und Placentini), 100 : 114 (Otto v. Platen), 100 : 122 bis 123 (Pott), 100 : 134 (Fubini).

Ihre auf diesen Punkt bezüglichen Versuche haben Fubini und Ronchi in 2 Tabellen zusammengestellt, je nachdem sie bei leerem Magen oder während der Verdauung stattfanden. Jede Tabelle umfasst aber wieder 3 Abstufungen der Temperatur, für die sich folgende auf 24 Std. berechnete Mittelwerthe herausstellen.

Leerer Magen:

a) 16—20° C. (24 Versuche) = 191.8 Milligramm
b) 20—24° C. (13 Versuche) = 309.3 „
c) 24—30° C. (14 Versuche) = 598.7 „

Während der Verdauung:

a) 16—20° C. (17 Versuche) = 241 „
b) 20—24° C. (38 Versuche) = 321 5 „
c) 24—30° C. (21 Versuche) = 618.8 „

Da ferner durch verschiedene Beobachter dargethan ist, dass bei *Fleischnahrung* weniger Kohlensäure durch die Lungen ausgeschieden wird als bei vegetabilischer Kost, so erschien es angemessen, auch den Kohlensäuregehalt der Hautausdünstung bei verschiedenartiger Lebensweise zu untersuchen. Die Versuchsperson genoss zu diesem Ende an 8 auf einander folgenden Tagen lediglich vegetabilische Kost, und während dieser Zeit wurden 13 Versuche ausgeführt, an den 3 ersten je zwei, an den 5 letzten Tagen je einer. Dann wurde an 13 auf einander folgenden Tagen blos animalische Kost genossen und an jedem Tage wurde ein Versuch ausgeführt. Beide Versuchsreihen fielen gleichmässig in die heisse Jahreszeit. Auf 24 Std. berechnet, wurden nun bei *vegetabilischer Kost* im Mittel 842.5 Mgrmm. Kohlensäure ausgeschieden, bei *animalischer Kost* dagegen nur 723.8 Milligramm.

Schlüsslich benutzen die Vff. ihre Versuche noch dazu, um zu berechnen, wie viel Kohlensäure im Mittel innerhalb 24 Std. durch die *gesammte Körperoberfläche* ausgeschieden wird, wobei von der Voraussetzung ausgegangen wird, dass diese Ausscheidung für jeden Quadratcentimeter der Körperoberfläche ganz gleichwerthig ist. Durch besonders ausgeführte Messungen der einzelnen Körperregionen wurde die gesammte Körperoberfläche der Versuchsperson auf 1.606 Qu.-Meter berechnet und davon kamen 0.099 Qu.-Meter auf einen Vorderarm mit der Hand. Letztere entsprechen also ziemlich genau einem Sechszehntel der Gesammtfläche. Nun ergiebt sich aus den gesammten Versuchen, die bei hellem Lichte und in der Dunkelheit, bei verschiedenen Temperaturen, bei leerem Magen und während der Verdauung, bei vegetabilischer Kost und bei animalischer Kost ausgeführt wurden, dass ein Vorderarm mit der Hand im Mittel binnen 24 Std. 425 Mgrmm. Kohlensäure ausscheidet, es würden mithin durch die gesammte Haut 6.80 Grmm. Kohlensäure innerhalb 24 Std. ausgeschieden werden. (Theile.)

471. **Ueber die quantitative Bestimmung der Eiweissstoffe in der Frauenmilch;** von Prof. Dr. Sten Stenberg. (Nord. med. ark. IX. 2. Nr. 7. S. 1—24. 1877.)

Vfs. Versuche beziehen sich ausschliesslich auf Frauenmilch (ausser wenn ausdrücklich andere Milch angeführt ist) und haben auch nur für die Frauenmilch Geltung, was Vf. besonders hervorhebt, weil das Casein derselben, obwohl im Grunde identisch mit dem der Kuhmilch, doch in Bezug auf Fällbarkeit, Löslichkeit u. s. w. verschiedene Abweichungen von der letztern zeigt.

Von den zur Bestimmung der Totalmenge des Eiweisses angewendeten Methoden hat Vf. sich nur zweier bedient, die sich auf Ausfällung des Eiweisses mit Tannin und mit Alkohol gründen, da durch diese Mittel sich unter Umständen die Eiweissstoffe vollständig ausfällen lassen, was bei andern Methoden nicht der Fall ist. Die beiden Methoden sind die von Taraskewicz (Einige Methoden zur Werthbestimmung der Milch. Inaug.-Diss. Dorpat 1873) u. Girgensohn (Beiträge zur Albuminometrie u. zur Kenntniss der Tanninverbindungen der Albuminate. Inaug.-Diss. Dorpat 1872). Das Verfahren ist folgendes.

Eine abgemessene Quantität Milch (5—20 Cctmtr.) wird mit 5 Cctmtr. 18proc. Kochsalzlösung versetzt (Lihorius: Beiträge zur quantitativen Eiweissbestimmung. Inaug.-Diss. Dorpat 1871. — und Girgensohn haben diesen Zusatz nothwendig gefunden, damit die Eiweissstoffe mit dem Tannin vollständig ausgefällt werden) und weiter mit 40 Cctmtr. destillirtem Wasser. Danach wird die Tanninlösung (bereitet aus 20 Grmm. Tannin, 400 Cctmtr. 85proc. Spiritus, 37.5 Cctmtr. Ac. acet. glaciale und so viel destillirtem Wasser, als nöthig ist, um das Volumen der Lösung auf 1000 Cctmtr. zu bringen) in so grosser Menge hinzugesetzt, als zur vollständigen Fällung erforderlich ist. Das Ausgefällte wird auf ein getrocknetes u. gewogenes Filtrum gebracht, mit kaltem, filtrirtem Wasser ausgewaschen, bis nach Verdunstung eines Tropfens vom Waschwasser kein Rückstand mehr bleibt und es nach Ansäuerung mit Salpetersäure keine Reaktion auf Chlor mit Silbernitrat mehr giebt. Das Filtrum mit dem Ausgefällten wird dann getrocknet und gewogen.

Danach wird das getrocknete Gefällte vom Filtrum entfernt, so weit diess möglich ist, ohne letzteres zu beschädigen, in einem gewogenen Kolben 24 Std. lang mit Petroleumäther extrahirt, um das Fett auszuziehen, dann wieder auf das vorher ebenfalls mit Petroleumäther fettfrei gemachte Filtrum gebracht. Wenn sich die Fällung von dem Filtrum nicht vollständig entfernen lässt, ohne dasselbe zu beschädigen, wird sie mit diesem zusammen mit Petroleumäther behandelt und dann Alles zusammen auf ein neues tarirtes Filtrum gebracht. Nach Abdampfung der Petroleumlösung erhält man als Rückstand das Fett, das getrocknet und gewogen wird. Aus dem auf dem Filtrum zurückbleibenden Eiweisstannat wird nun das Tannin durch anhaltendes Kochen (12—24 Std.) mit 85proc. Spiritus und Auswaschen auf dem schon vorher benutzten gewogenen Filtrum ausgezogen, bis der zum Auswaschen verwendete Spiritus mit Eisenoxydsalz keine Tanninreaktion mehr giebt. Schlüsslich werden die übrig bleibenden Eiweissstoffe getrocknet und gewogen. Wenn es sich nur darum handelt, die Menge der letztern zu bestimmen, räth Taraskewicz, die Extraktion mit Petroleumäther zu unterlassen, weil bei der Extraktion mit kochendem Spiritus das Fett sammt dem Tannin leicht ausgeschieden werden kann, während es hingegen schwer ist, dasselbe mit Petroleumäther vollständig aus der getrockneten Fällung auszuscheiden.

Bei den Untersuchungen, die Vf. anstellte, um zu prüfen, ob sich durch diese Methode wirklich alle

Eiweisssubstanzen vollständig ausfällen lassen, fand er, abweichend von den Angaben von Girgensohn und Taraskewicz, den Rückstand nach der Abdunstung des Filtrats im Wasserbad nie ganz stickstofffrei. Um nun zu versuchen, ob der gefundene Stickstoff wirklich von Eiweiss oder von einem andern stickstoffhaltigen Bestandtheile in der Milch herrührte, unterwarf Vf. den nach der Abdunstung des Filtrats zurückbleibenden trocknen Rückstand einer neuen, doppelten Behandlung mit starkem Alkohol, um dadurch das Eiweiss und andere in Alkohol nicht oder schwer lösliche Bestandtheile von den darin löslichen abzuscheiden.

Das Filtrat vom Tanninpräcipitat aus ungefähr 12 Grmm. Frauenmilch wurde im Wasserbade bis zur Trockenheit abgedampft, der Rückstand in einer mit Glasstöpsel versehenen Flasche mit 85proc. Alkohol extrahirt, die spirituöse Flüssigkeit dann von dem unlöslichen Rückstande abfiltrirt, das Filtrat von Neuem abgedampft und der Rückstand bei einer Temperatur von 110—115° getrocknet. Dieser trockene Rückstand wurde zum 2. Male ebenso behandelt und der nun erhaltene Rückstand zeigte mit Lassaigne's Reaktion Stickstoffgehalt.

Ein 2. Versuch wurde ganz in derselben Weise ausgeführt, nur wurde der nach der Abdunstung der Lösung erhaltene Rückstand nicht bei höherer Temperatur als der des Wasserbades getrocknet, aber mit stärkerem (95%) wasserfreien Alkohol behandelt. Das Resultat war dasselbe.

Bei einem 3. Versuche wurde der nach der 2. Abdunstung erhaltene Rückstand bei einer Temperatur von 110° getrocknet. Hier gab die Lassaigne'sche Reaktion einen so schwachen Ausschlag, dass erst nach Verlauf eines Tages ein wahrnehmbarer Absatz von Berlinerblau sich gebildet hatte.

Während nun die beiden ersten Versuche die Existenz anderer stickstoffhaltiger Bestandtheile in der Milch, ausser dem Eiweiss, möglich erscheinen liessen, machte der letzte Versuch die Richtigkeit einer solchen Annahme wieder zweifelhaft.

Auch die Angabe Girgensohn's und Taraskewicz's, dass durch kochenden Alkohol aus dem getrockneten Eiweisstannat alles Tannin ausgezogen werde, ohne dass Eiweiss dabei gelöst werde, konnte Vf. nicht bestätigen. Mit kaltem Wasser ausgewaschenes, dann bei 110° getrocknetes und mit kochendem 85proc. Alkohol behandeltes, noch fetthaltiges Tannat-Präcipitat gab nach Abfiltriren und Abdampfen einen Rückstand, der eine starke Lassaigne'sche Reaktion zeigte. Wie weit trotzdem die Tanninmethode zur quantitativen Bestimmung der Eiweisssubstanzen in der Milch verwendbar ist und ein genaues Resultat geben kann, ergiebt sich aus dem Vergleich mit der andern von Vf. versuchten Methode, die sich auf die Fällung der Eiweisssubstanzen mit Alkohol gründet.

Diese Methode wandte Vf. in der Puls'schen Modifikation (vgl. Arch. f. Physiol. XIII. p. 176) an.

Er neutralisirte die Milch mit verdünnter Essigsäure und mischte sie mit ihrem 10fachen Volumen Alkohol und so viel Wasser, dass der Alkoholgehalt der Mischung 70% betrug, worauf sie gekocht wurde und filtrirt. Aus dem Niederschlag auf dem Filtrum wurde das Fett mit Aether, der Milchzucker mit kochendem 70proc. Alkohol ausgezogen, danach der Niederschlag bei 120° getrocknet und gewogen.

Die Probe, ob auf diese Weise wirklich alles Eiweiss ausgefällt wird, stellte Vf. ganz nach den von Puls gegebenen Vorschriften zu wiederholten Malen mit den verschiedensten Kautelen an, konnte aber die Angabe von Puls nicht bestätigen, denn stets fand er Eiweiss in dem Filtrat, wenn auch nur in geringer Menge; erst als er stärkern Spiritus nahm, so dass in der Mischung von Spiritus und Milch der Gehalt an wasserfreiem Alkohol 85% betrug, war kein Eiweissgehalt mehr nachweisbar. Der Abdunstungsrückstand von dem Filtrate gab mit Millon's Reagens entweder einen nur höchst zweideutigen oder sehr geringen Ausschlag. (Da derselbe Abdunstungsrückstand auf Lassaigne's Reaktion auf Stickstoff ganz starken Ausschlag gab, deutet diess, nach Vf., weil Lassaigne's Reaktion die Millon's an Schärfe nicht übertrifft, darauf hin, dass ausser den Eiweisssubstanzen noch andere stickstoffhaltige Bestandtheile in der Milch vorkommen.) Bei wiederholten Versuchen indessen konnte Vf. feststellen, dass doch Eiweiss in dem alkoholischen Filtrate enthalten war. Um nun dieses Eiweiss quantitativ zu bestimmen, wurde eine Quantität Milch mit Spiritus gefällt, der Niederschlag auf einem Filtrum mittels Aether von Fett befreit und mit warmem 70proc. Spiritus ausgewaschen, bis die zuletzt abgelaufenen 20 Cctmtr. nach Abdunstung in einer tarirten Platinschale nicht mehr als einige Zehntel von einem Milligramm trocknen Rückstand gaben. Der zum Auswaschen verwendete Spiritus wurde dann unter Zusatz von etwas Wasser im Wasserbade abgedampft, bis nur noch eine geringe Menge unklare wässrige Lösung zurückblieb, die nach Zusatz einer genügenden Menge Kochsalzlösung in der bereits angeführten Weise mit Tannin gefällt wurde. Der dadurch erlangte Niederschlag wurde auf einem Filtrum mit kaltem Wasser ausgewaschen, bis der Ueberschuss von Tannin und Kochsalz vollständig entfernt war, dann getrocknet und gewogen. Der Eiweissgehalt wurde nach der Methode von Taraskewicz berechnet, wobei sich 60% ergaben.

Allerdings kann man dieses Verhältniss zwischen dem Tannin und dem Eiweiss in dem Tannat als nur auf einige Procente exakt betrachten, aber da die Menge des Tannat selbst nicht mehr als einige Ctgrmm. beträgt, so kommt, wenn man auf diese Weise die zuerst gefundene Menge Eiweissstoffe corrigirt, der Fehler erst in der 4., höchstens noch in geringem Maasse in der 3. Decimalstelle in der Summe der direkt gefundenen Eiweissmenge und der aus dem Tannat gefundenen in Betracht.

Zwei auf diese Weise ausgeführte Bestimmungen gaben folgende Resultate:

	I. Grmm.	II. Grmm.
Menge der verwendeten Milch .	13.6594	9.0499
Gefundene Quantität Eiweissstoffe	0.1456	0.1164

	I.	II.
	Grmm.	Grmm.
Eiweisstannat in dem zum Auswaschen verwendeten Spiritus	0.0162	0.037
In demselben als 60% vom Tannat berechnete Eiweissmenge . .	0.0097	0.0222
Direkt gefundene Eiweissstoffe in der Milch	1.07%	1.29%
Summe der direkt gefundenen u. im Tannat berechneten Eiweissstoffe	1.14%	1.53%

Man sieht hieraus, dass die in den zum Waschen des Filtratrückstandes verwendeten Spiritus übergegangenen Eiweissmengen bisweilen, wie in dem 1. Versuche, so gering sein können, dass sie nur sehr wenig auf das Resultat der direkten Eiweissbestimmung einwirken, dass sie aber auch in andern Fällen durch eine längere Zeit fortgesetzte Auswaschung mit warmem Spiritus oder bei feinerer Vertheilung des Präcipitats, wie im 2. Versuche, so bedeutend sein können, dass sie nicht ausser Betracht gelassen werden dürfen, wenn es sich um eine genauere quantitative Bestimmung der Eiweissstoffe in der Milch handelt.

Hoppe-Seyler's Methode unterscheidet sich von der Puls'schen dadurch, dass ersterer die Milch vor dem Zusetzen des Spiritus nicht neutralisirt, mehr als die Hälfte weniger Spiritus zusetzt, nicht erwärmt und zum Auswaschen des Niederschlags nur Spiritus von 60° anwendet. Um die Differenz zwischen den nach beiden Methoden ausgefällten Eiweissmengen kennen zu lernen, hat Vf. nach beiden die Eiweissstoffe aus einer und derselben Milch bestimmt, wobei er jedoch die Ausfällung derselben mit dem 10fachen Volumen Spiritus von der Stärke bewirkte, dass die Mischung ungefähr 85% wasserfreien Alkohol enthielt. Beide Methoden, mit der angeführten Modifikation in Bezug auf Menge und Stärke des Spiritus ausgeführt, liefern nicht vollständig mit einander übereinstimmende Resultate; Vf. erhielt nach der Methode von Puls einen etwas, wenn auch sehr unbedeutend geringern Gehalt an Eiweissstoffen, als nach der Hoppe-Seyler'schen. Dieser Unterschied beruht aber nach Vf. nicht sowohl darauf, dass das Eiweiss nicht in gleicher Menge bei beiden Methoden ausgefällt wird, als vielmehr darauf, dass bei dem Auswaschen des Präcipitats mit warmem Spiritus mehr Eiweiss in denselben übergeht, als wenn kalter und schwächerer dazu angewendet wird. Wenn man dagegen den Eiweissgehalt aus der Summe des direkt gefundenen Eiweisses und des in dem zum Auswaschen benutzten Spiritus enthaltenen berechnet, so erhält man, wenn von dem zum Waschen benutzten Spiritus nichts verloren geht, nach beiden Methoden fast ganz dieselbe Zahl. Sie sind deshalb in Bezug auf die Genauigkeit vollkommen zufriedenstellend, wenn eine Correktion in der Weise dabei angebracht wird, dass man den zum Auswaschen benutzten Spiritus abdampft und den Eiweissgehalt des Rückstands durch Ausfällung in der Form des Tannats bestimmt, wovon 60% als Eiweiss in Anrechnung gebracht und zu dem direkt gefundenen Eiweiss hinzuaddirt werden.

Bei mit derselben Milch angestellten Versuchen behufs der Vergleichung der Methode, die auf Ausfällung der Eiweissstoffe mit Tannin basirt, mit der Ausfällung durch Spiritus nach Puls hat Vf. folgende Resultate erhalten (a. bezeichnet die Tanninmethode, b. die Spiritusmethode).

Nummer der Versuche.		Angewendete Milch in Grmm.	Gefundene Gesammtmenge der Eiweissstoffe in Grmm.	Eiweissgehalt der Milch in Procenten.
1.	a.	15.3120	0.1282	0.84
	b.	11.8835	0.1001	0.84
2.	a.	13.3316	0.1043	0.78
	b.	13.7731	0.1077	0.78
3.	a.	14.5189	0.1196	0.82
	b.	15.9361	0.1397	0.88
4.	a.	15.0340	0.2230	1.48
	b.	13.3652	0.1971	1.47

Beide Methoden zeigen demnach eine grosse Uebereinstimmung in ihren Resultaten, jedoch muss dabei besonders hervorgehoben werden, dass Vf. bei der Puls'schen Methode stärkern Spiritus zur Ausfällung der Eiweissstoffe verwendet hat. Wenn man annimmt, dass die Eiweisssubstanzen eben so vollständig durch das Tannin ausgefällt wurden als durch den Alkohol, wird der Verlust an Eiweissstoffen, der durch das Auswaschen mit heissem Alkohol entsteht, bei beiden Methoden wohl ziemlich gleich gross sein, die Tanninmethode muss also in derselben Weisse corrigirt werden, wie die Alkoholmethode.

Da nun bei beiden Methoden eine Correktion angebracht werden muss, liegt die Frage nahe, ob es sich nicht mehr empfehle, die Ausfällung der Hauptmasse der Eiweissstoffe auf eine noch einfachere Art, nämlich durch vorsichtiges Ansäuern der Milch mit Essigsäure und Aufkochen, zu bewirken und danach die nöthige Correktion für das im Waschwasser oder Wasch-Spiritus vorhandene Eiweiss anzubringen. Vf. sieht indessen vor der Hand von der Beantwortung dieser Frage ab, da sie in genauem Zusammenhang mit der Fällbarkeit des Caseins aus der Frauenmilch mittels Essigsäure steht, und stellt über dieses Thema weitere Versuche in Aussicht.

Die Milch, die zu den von Vf. angestellten Versuchen benutzt worden ist, stammte von verschiedenen Individuen und aus verschiedenen Zeiten nach der Entbindung. Die in der 2. Tabelle unter 4 verzeichnete Milch war 4 Tage nach der Entbindung entnommen worden, dagegen die unter 1, 2, 3 verzeichneten $8^1/_2$, 8 und $1^3/_4$ Mon. nach der Entbindung. Der Procentgehalt der Eiweisssubstanzen war in allen niedrig, namentlich in den länger nach der Entbindung entnommenen Proben.

Bei der Extraktion des Fettes mit Aether aus den durch Spiritus gefällten Eiweissstoffen ist es immer von grossem Vortheil, wenn man die Fällung

unverrückt auf dem Filtrum lassen kann, auf dem man sie aufgesammelt hat. Anfgiessen von Aether, namentlich wenn er, wie diess nöthig ist, erwärmt ist, ist aber immer zeitraubend und mit bedeutendem Verlust von Extraktionsmaterial verbunden. Um diese Nachtbeile zu vermeiden, muss man die Operation in einem Apparate vornehmen, der so eingerichtet ist, dass die Aetherdämpfe wieder condensirt werden und in flüssigem Zustande auf die im Filter befindlichen Eiweissstoffe herabtropfen.

Gerher (Bericht der deutschen chem. Ges. IX. p. 656) hat einen derartigen Apparat angegeben, der im Wesentlichen aus 2 Glasgefässen besteht, von denen das obere birnförmige das Filter aufnimmt und mit seinem untern offnen Ende in den Hals des untern Gefässes gesteckt wird, oben mit einem gut schliessenden Kautschukstöpsel versehen ist, durch den ein Kühler mit dem Gefässe communicirt. Im untern Gefässe befindet sich eine Mischung von Aether und Sprit, die durch ein darunter befindliches Wasserbad vorsichtig erwärmt, zum Theil verflüchtigt, in dem Kühler condensirt und aus ihm auf das Filtrum herabgetropft wird.

Nach Vf. hat dieser Apparat den Nachtheil, dass das Filter, das frei im obern Gefässe sich befindet, leicht aus seiner Lage kommt und von den aufsteigenden Aetherdämpfen an manchen Stellen hei Seite geschoben wird, namentlich, wenn zur stärkern Verflüchtigung des Aethers behufs vollständigerer Extraktion des Fettes stärker erwärmt wird. Diesen Uebelstand hat Vf. dadurch zu vermeiden gesucht, dass er die Mündung des obern Gefässes weit genug machen liess, um einen das Filtrum tragenden Glastrichter, an Platindrähten frei aufgehängt, darin anbringen zu können; der mit dem untern Gefäss in Verbindung gesetzte Hals ist an einer Spitze ausgezogen, and die obere Oeffnung mit einem eingeschliffenen Glasstöpsel mit einer Oeffnung in der Mitte geschlossen, durch die der Aether aus dem Kühler abtropft. Wenn man die Oeffnung des Trichterhalses so abpasst, dass der Abfluss von Aether aus dem Trichter etwas geringer ist, als der Zufluss aus dem Kühler, kann der Trichter leicht bis zum Rande mit Aether gefüllt und durch Verminderung der Erwärmung des Wasserbades geleert werden.

Einfacher kann man den Apparat construiren, wenn man in einem Glasgefäss mit mattgeschliffenem Rande, auf dem eine mattgeschliffene, etwa 1 Ctmtr. die Weite des Gefässes nach allen Seiten hin überragende Glasplatte mit einer Oeffnung für das Ablaufrohr des Kühlers in der Mitte gedeckt ist, den Trichter aufhängt. Der Trichter kann dann leicht eingesetzt u. herausgenommen werden.

Da das Trocknen des mit Wasser ausgewaschenen Tannatpräcipitats nach Taraskewicz's Methode der Eiweissbestimmung in der Milch und die darauf folgende Extraktion mit kochendem Spiritus immer zeitraubend ist, hat Vf. in einem Falle versucht, das noch feuchte Präcipitat unmittelbar mit Spiritus zu extrahiren und das gewogene Filter mit dem Präcipitat in dem zuletzt genannten Apparat mit 85proc. Spiritus übergossen, dann den Trichter mit dem Filtrum entfernt, den vorher gekochten Inhalt des Glasgefässes auf ein gewogenes Filtrum gebracht, mit warmem Spiritus bis zur vollständigen Extraktion des Tannin und dann einige Male mit Aether gewaschen und schlüsslich getrocknet und gewogen. In einer andern Quantität von derselben Milch, woraus der Tannatniederschlag gewonnen worden war, wurden die Eiweissstoffe nach der Methode von Puls bestimmt. Die Resultate beider Bestimmungen stimmten fast vollständig überein, woraus hervorgeht, dass es bei Anwendung der Tanninmethode zur Bestimmung des gesammten Eiweissgehalts in der Milch nicht nöthig ist, das mit Wasser ausgewaschene Tannatpräcipitat zu trocknen, ehe es behufs der Entfernung des Tannin mit heissem Spiritus behandelt wird. Dadurch wird die ganze Methode vereinfacht. (Walter Berger.)

472. Quantitative Eiweissbestimmung in diarrhoischen Stuhlentleerungen, *mit besonderer Rücksicht auf die Ernährung mit Succ. carnis recenter expressus;* von Dr. Sebastian Wagner. (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 38—41. 1877.)

Die pathologischen Veränderungen der Exkremente haben zeither eine so geringe Beachtung gefunden, dass schon aus diesem Grunde eine jede Bereicherung dieses Gebietes Berücksichtigung verdient. Im Gegensatz zu den frühern qualitativen Untersuchungen diarrh. Stühle von Vogel und Schuelein bestimmte Vf. allein die quantitative Menge des vorhandenen Eiweisses. Er benutzte zu diesem Zwecke die optische Eiweissprobe nach Vogel in Dorpat, welche sich durch Einfachheit und Zuverlässigkeit auszeichnet [1]). Vf. hat sich bei seinen Untersuchungen folgender, bei Mechanikus Greiner in München gearbeiteter Apparate bedient.

1) Der Vogel'sche Trog, ein quadratisches, zu einer Rinne zusammengebogenes Stück Eisenblech. Die oben offenen Ränder nähern sich bis auf 1 Ctmtr. Abstand. Die vordere und hintere Oeffnung der Rinne sind durch Glaswände geschlossen, welche an einander parallel stehen, so dass die Entfernung ihrer innern Flächen 5.2 Ctmtr. beträgt. 2) Ein Messcylinder für 120 Cctmtr. Inhalt in Cctmtr. abgetheilt. 3) Eine Glaspipette von 10 Cctmtr. Inhalt in 0.1 Cctmtr. abgetheilt. 4) Eine Anzahl Proberöhrchen zu 20 Cctmtr. Gehalt. Ferner Spiritnslampe, Glastrichter, Stearinkerze, ein grösseres Glas mit kaltem Wasser, einige Glasstäbe, ein grösserer in Cctmtr. eingetheilter Messcylinder, ein Araeometer, ein mit Wasser gefülltes und ein leeres Gefäss zur sofortigen Reinigung der Apparate. Als Reagentien benutzte Vf. Essigsäure, concentrirte Salpetersäure, destillirtes Wasser, Lackmus- und Curcumapapier.

Wurden nun von der nach Tagesquantität, spec. Gewicht und Reaktion bestimmten, nach dem Filtriren durchsichtigen weingelben bis bierbräunlichen Stuhlentleerung 2 Cctmtr. in ein Probirglas langsam mittels der Pipette auf die gleiche Menge concentr. Salpetersäure getröpfelt, so zeigte sich bei Eiweissgehalt zwischen beiden Flüssigkeiten ein weisslich trüber Ring, der um so breiter und dichter war, je mehr Eiweiss die Stuhlentleerung enthielt (Rosarothe Färbung des Ringes deutet auf Pankreassaft). Für die Untersuchung durch Kochen säuerte Vf. erst den Stuhl durch Essigsäure schwach an, maass dann z. B. 5 Cctmtr. mittels Pipette in den kleinen Messcylinder, ergänzte dieselben mit dest. Wasser an 100 Cctmtr. und erhitzte von der gut gemisch-

[1]) Wegen genauerer Beschreibung dieser Methode s. Deutsches Arch. f. klin. Med. III. p. 143. 1866 [nicht 1857, wie im Original]. Neubauer u. Vogel. 6. Aufl. p. 199. Grundzüge der Physiologie des Menschen von Ranke. 2. Aufl. p. 523. Vogel's optisch-chemische Eiweissprobe und 5 mit derselben genauer untersuchte Fälle von Albuminurie. Inaug.-Diss. von Carl Waibel. München 1868.

ten Lösung 10 Cctmtr. in einem Proberöhrchen über Spiritus langsam von oben nach unten, um Luftblasen zu vermeiden, bis der Inhalt aufkochte. Die in dem Gefäss mit kaltem Wasser abgekühlte Flüssigkeit goss er darauf in den Vogel'schen Trog und visirte durch dieselbe eine in der Entfernung von 1/2 Mmtr. im verdunkelten Zimmer aufgestellte Kerzenflamme. Die durch Coagulation des Eiweisses beim Kochen entstandene Trübung, muss genau den Punkt erreichen, dass die Begrenzung der Flamme nicht mehr sichtbar erscheint. Wenn Letzteres noch der Fall, so nimmt Vf. zur nächsten Probe 5.1 Cctmtr., im Gegensatz 4.9 Cub.-Centimeter. Diejenige Zahl, welche die Menge von Cctmtr. bezeichnet, bei deren Verbrauch die Flamme nicht mehr sichtbar ist, bezeichnet Vf. als *Trübungscoëfficient*. Vegel fand bei einem Troge von 6.5 Ctmtr. innerer Lichtung, dass 2.3553 Ctgrmm. Eiweiss in 100.0 Flüssigkeit durch Kochen die gewünschte Trübung geben. Hatte er z. B. 5 Cctmtr. (oder Grmm.) Harn auf eine Verdünnung zu 100.0 Flüssigkeit nöthig, so enthielten diese 5.0 Harn 2.3553 Ctgrmm. Eiweiss, also war der Eiweissgehalt von 1 Grmm. Harn $= \frac{2.3553}{5}$ Ctgrmm. (oder Procent). Die vom Vf. benutzten Tröge gestatten eine einfachere Rechnung. Lichtweite 5.2 Ctgrmm., nöthige Eiweissmenge 3.0 Ctgrmm. oder Procent. Wenn 5 Cctmtr. Filtrat zu 100.0 Flüssigkeit nöthig (Trübungscoeff. = 5.0), so enthält 1 Cctmtr. Filtrat $\frac{3.0}{5.0}$ Ctgrmm. oder Proc. Eiweiss. Um den Eiweissgehalt in Grammen auszudrücken ist das Resultat mit 100 zu dividiren, und um den Gesammteiweissgehalt zu bestimmen mit der Tagesquantität, z. B. 230 Cctmtr. zu multipliciren. Also $\frac{3.0}{5} = 0.6$ Ctgrmm. oder Proc. Eiweiss $\frac{0.6 \times 230}{100} = 1.38$ Grmm. Eiweiss pro die. Angenommen sämmtliches Eiweiss stammte aus der Lymphe, welche nach Gnbier und Qnevenne 4.3% Eiweiss enthält, so ergieht sich: $4.3 : 1.38 = 100 : x = \frac{1.38 \times 100}{4.3}$ = 32.09 Grmm. Lymphe. War die Quantität der Stuhlentleerung zu gering, so wurden statt 5 Cctmtr. Filtrat: 100.0 nur 0.5 : 10 0 genommen und mit 10 multiplicirt.

Vf. theilt die von ihm untersuchten Fälle in 2 Gruppen: A. *durch Krankheit bedingte*, B. *künstliche Diarrhöen.*

A. Bei 12 *Typhuserkrankungen* ergaben sich folgende Resultate. 1) Der Fleischsaft wird sowohl innerlich genommen vollständig verdaut und übt keinen Einfluss auf den Eiweissgehalt des Stuhles aus, als auch in Form von Klysmen vortrefflich resorbirt. Eiweiss kann sich im Typhusstuhle zu jeder Zeit der Erkrankung finden, auf gleiche Weise aber auch fehlen. Für die 1. Woche ergab sich als Maximum 0.36% Eiweiss und für die Tagesquantität 3.9 Gramm. Das Minimum war 0.3%. Für die 2. Woche Maximum 0.36%, für die Tagesquantität 3.19 Grmm., Minimum Eiweissmangel. 3. Woche Maximum 0.6%, für die Tagesquantität 3.84 Grmm. Eiweiss. 4. Woche Maximum 1.03%, für die Tagesquantität 5.58 Grmm. Eiweiss, Minimum nur eine Spur desselben. Auch bei Nachschüben und Recidiven kommt Eiweiss in geringer Menge vor. Im Allgemeinen zeigt sich mit dem Verlaufe der Krankheit eine stetige Abnahme des Eiweissgehaltes bis zum Verschwinden. Nur 2 Fälle zeigten die fragl. Vermehrung in der 4. Woche ohne Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Die Eiweissmenge steht in keinem constanten Verhältnisse zur Stuhlentleerung und zu dem spec. Gewichte derselben. Selbst wenn sämmtliches Eiweiss aus der Lymphe stammte, so würde das gefundene Maximum der verlorenen Lymphe nur 129.9 Grmm. betragen.

Bei 2 Fällen von *Cholera nostras* sind die gefundenen Eiweissmengen im Vergleich zu den Stuhlquantitäten sehr gering (1.133—2.775 Grmm. Eiweiss); sie werden von einzelnen Typhusstühlen um mehr als das Doppelte übertroffen, sind also viel wässriger, was sie als wässrige Transsudate charakterisirt. K. Schmidt (Charakteristik der epidem. Cholera) fand in einem echten Cholerastuhle 0.105% als Kalkverbindung unlösliches Albuminat. Hieran reiht Vf. noch einen Fall von *Intestinal-Katarrh* mit 0.372 Grmm. Eiweiss; zum Unterschied vom Typhus- und Cholerastuhl besteht hier die untere Stuhlschicht aus consistenten Fäkalmassen.

B. *Künstliche Diarrhöen.* Vf. berichtet über das Ergebniss der Untersuchung der Stuhlentleerungen von 5 Kr., welche verschiedene Abführmittel erhielten. Infus. Sennae frig. parat. bedingte in 2 Fällen einen Eiweissgehalt im Maximum von 0.9 Grmm. in 24 Stunden. Tinct. Rhei aquosa (60 Grmm. Vormittags genommen) bewirkte 2 bis 3 Ausleerungen mit einem Maximum von 0.6 Grmm. Eiweiss. Bei einer Kur mit Pilul. Jalapp. und Decoct. Zittmanni wurde in 6 Stühlen 0.08—1.76 Grmm. Eiweiss gefunden. Die Stuhlentleerungen einer Kr., welche wegen akuten Gelenkrheumat. 4mal (aller 2 Min.) 0.5 Grmm. Pulv. rad. Ipecac. erhalten und darauf 2mal erbrochen, 5mal Stuhlgang gehabt hatte, enthielten an 0.526 Grmm. Eiweiss.

In Bezug auf die Frage, woher das in den Stühlen gefundene gelöste Eiweiss stammt, stellt Vf. folgende Sätze auf.

1) Die eiweisshaltige Nahrung kann leicht in dem Stuhl erscheinen, wenn entweder der Verdauungsapparat schon erkrankt ist, oder bei vegetabil. Nahrung das in saure Gährung übergegangene Stärkemehl einen Katarrh verursacht und durch die rascheren peristaltischen Bewegungen eine schnellere Entleerung des in den Speisen enthaltenen schon gelösten Eiweisses sammt Chymus und Darmsäften bewirkt.

2) Von den Säften des Verdauungstractus enthält der Darmsaft 0.8013% Eiweiss und seine Menge beträgt nach Thiry, etwas hoch gegriffen, in 24 Std. 1528 Gramm. Der Pankreassaft in 24 Std. 150 Gramm. Letzterer konnte in mehreren Stühlen nachgewiesen werden. Bei allen katarrhal. Zuständen des Darmes sucht Vf. in den Darmsäften die Hauptquelle des Eiweissgehaltes.

Als 3. und 4. Quelle betrachtet Vf. durch die Darmwand transsudirtes Serum und Darmblutungen. Vf. giebt den Rath, die Eiweissuntersuchungen möglichst bald nach der Entleerung vorzunehmen, da grosse Quantitäten von Eiweiss in eiweisshaltigen

Flüssigkeiten, in Folge der Entwicklung von Bakterien zu Ammonlak und andern Fäulnissprodukten zersetzt werden. In einer Ascitesflüssigkeit sank der Eiweissgehalt innerhalb 8 T. von 1.5789% auf 0.909%. Weil sich nun in den diarrh. Stühlen sowohl Bakterien als die charakteristischen Sargdeckelkrystalle der phosphors. Ammonik-Magnesia finden, glaubt Vf., dass auch in Folge der Zersetzung der Eiweisskörper durch die Bakterien im Verdauungsapparate Diarrhöen entstehen können.

Bei aller Anerkennung des Werthes der mit grossem Fleisse ausgeführten Untersuchungen Vfs. kann Ref. jedoch nicht umhin auf einige Umstände aufmerksam zu machen, welche nach seiner Ansicht als Fehlerquellen zu betrachten sind. Vor Allem eignet sich seiner Meinung nach die Vegel'sche Probe nicht ganz zur Bestimmung des Eiweisses in dem Stuhle. Selbst im Harn, wo nur *lösliches* Eiweiss vorhanden ist, und die Färbung keine bemerkenswerthe Abschwächung der Helle der Flamme herbeiführt, fanden Dragendorff und Masing oft grosse Differenzen, welche sich beim Stuhle schon durch die meist dunkle Färbung des Filtrates erheblich vermehren müssen. Ferner bestimmt Vf. nur die *löslichen Eiweisskörper* der Entleerung, die Peptone und unlöslichen Eiweisskörper werden mit Stillschweigen übergangen. Was Vf. unter den Worten „gebundenes Eiweiss" (Nr. 41. p. 426) versteht, ist uns unverständlich. Wenn wir aber auch die Ueberschrift des Artikels auf „die Bestimmung der löslichen Eiweisskörper" einschränken, so wäre eine mehrmalige Durchspülung der auf dem Filter zurückgebliebenen Fäkalreste ebenso wünschenswerth gewesen, als einige Controlversuche vermittels anderer Untersuchungsmethoden.

(Taube.)

II. Anatomie u. Physiologie.

473. **Beiträge zur Anilin- und Eosinfärbung.**

a) Baumgarten, P. (Königsberg): Knorpel, Knochen und Anilinfarbstoffe. Med. Centr.-Bl. XVI. 37. 1876.

b) Ehrlich, P.: Beiträge zur Kenntniss der Anilinfärbungen und ihrer Verwendung in der mikroskopischen Technik. Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. p. 263. 1876.

c) Dreschfeld, J. (Manchester): über eine neue Tinktionsflüssigkeit für histologische Zwecke. Med. Centr.-Bl. XIV. 40. 1876.

d) Bagneris, E.: Bemerkung über die Färbung der elastischen Fasern mit Eosin. Revue méd. de l'Est. VII. p. 208. Avril 1. 1877.

Die Gewebstheile der Verknöcherungszone von Röhrenknochen zeigen bekanntlich eine grosse Verschiedenheit in der Aufnahme von Farbstoffen, welche die Unterscheidung der zelligen Elemente, der Knochensubstanz und des unverkalkten Knorpels in hohem Grade erleichtert. Der zweckmässigen Verwerthung dieses Verhaltens haben wir sehr wesentliche Aufschlüsse über den normalen Verknöcherungs-Vorgang und über pathologische Processe dieser Gewebs-Provinz zu verdanken gehabt, und zwar waren es namentlich das Hämatoxylin, Carmin, und neuerdings Purpurin, welche in Anwendung kamen.

Die Uebereinstimmung der Reaktion des Knorpels und der Amyloidsubstanz auf Jod veranlasste Dr. Baumgarten (a.) zu untersuchen, ob der *Knorpel* auch auf Anilinfarbstoffe in ähnlicher Weise reagirte, wie die Amyloidsubstanz. Die ersten Versuche stellte er mit Anilinviolett an. Die gewünschten Farbenunterschiede traten jedoch erst ein, wenn das gefärbte Gewebe kurze Zeit der Einwirkung einer verdünnten Salzsäurelösung ausgesetzt wurde. Der Knorpel erscheint dann bläulich bis schwach lila, die verkalkte Knorpelgrundsubstanz violett bis rosa, der Knochen röthlich, eventuell entfärbt, das Markgewebe hellblau. Da Alkohol den Farbstoff extrahirt, eignen sich die Präparate weniger zur Aufbewahrung in Balsam, als zu der in Glycerin. Um sie für Balsameinschluss geeignet zu machen, wendete B. das Fuchsin an, welches gleichzeitig die Farbenunterschiede noch erhöht. Die Anwendung des Fuchsins ist dieselbe wie die des Anilinvioletts, nur soll die Salzsäure nicht in Wasser, sondern in Glycerin oder Alkohol ausgewaschen werden. Die so behandelten Schnitte zeigen folgende Färbungen: Knorpel röthlich blau, verkalkte Knorpelgrundsubstanz tief himmelblau, Knochen roth (event. entfärbt), alle Kerne, sowohl die des Knorpels als die des Markes, carminroth.

Cand. med. Ehrlich (b) hat im physiologischen Institut zu Freiburg Untersuchungen über die *Waldeyer'schen Plasmazellen im Bindegewebe* angestellt, wobei er sich hauptsächlich des Dahlia (Monophenylrosanilin) bediente, das sich in seiner Zusammensetzung und Wirkung an das Parme bleu (Diphenylrosanilin) und das Anilinblau (Triphenylrosanilin) nahe anschliesst.

Die Kerne lässt dieser Farbstoff unberührt, während er das Protoplasma der Zellen stark blau färbt; durch Behandlung der gefärbten Präparate mit Essigsäurelösung entfärbt sich aber das Protoplasma und das Bindegewebe mehr oder weniger vollständig und die Kerne nehmen reichlichen Farbstoff auf. Die Aufbewahrung geschieht am besten nach vorhergegangener Entwässerung in verharztem Terpentin.

Die Zusammensetzung der Lösung, wodurch eine Kernfärbung der in Alkohol gehärteten Präparate nicht erfolgt, ist folgende: Alcohol. absolut. 50 Cctmtr., Aqu. dest. 100, Eisessig 12½. Hierzu setze man soviel Dahlia, dass die Lösung fast gesättigt ist. Legt man die mit dieser Lösung gefärbten Präparate in Alkohol, so entfärben sie sich sehr schnell, bis auf die Plasmazellen, welche auch bei längerem Liegen in Alkohol ihren Farbstoff zurückhalten. Für Zerzupfungspräparate benutzte E. eine Dahlia-Lösung, die in 900 Cctmtr. Alkohol ⅓, (2 Th. Wasser, 1 Th. Alkohol), 10 Cctmtr. Eisessig enthielt.

Von andern in Wasser löslichen Anilinfarbstoffen führt E. folgende an: Primula, Jodviolett, Methylviolett, eine unter dem Namen „Purpurin" käufliche rothe Anilin-

farbe, Saffranin und Fuchsin. Während Saffranin und Fuchsin die Plasmazellen nur intensiver färben, verleihen ihnen die übrigen Anilinfarbstoffe eigenthümliche Farbetöne. Der Grund, weshalb Methylviolett von E. als der wirksamste Farbstoff hingestellt wird, ist nicht recht verständlich.

Die Färbung der Plasmazellen des subcutanen Gewebes ist eine gleichmässige des ganzen Protoplasmas. Ihre grösste Intensität beruht auf der Gegenwart einer dunklen, dem Protoplasma eingelagerten Körnung. Die nähere Untersuchung dieser Körnung bestätigte Kühne's Angabe, dass dieselbe nicht aus Fett besteht.

Beim Frosch unterscheidet E. 2 Formen von Plasmazellen: polyedrische (im Sympathicus) und spindelförmige (in den Muskeln, im Sympathicus, im Bindegewebe der grossen Gefässe etc.). Die letztern färben sich weniger stark als jene, sind grösser und zeigten niemals Spuren von Kerntheilung.

Viel grösser sind die Verschiedenheiten in Form und Grösse der Plasmazellen höherer Thiere (Ziege, Kalb, Hund), doch wurde ihr Vorkommen in wider Erwarten reichlicher Menge in fast allen Organen bestätigt.

Auch E. fand sie, wie Waldeyer, am häufigsten in Begleitung der Arterien. Die Berechtigung, eine grosse Anzahl von Elementen, die in Grösse, Gestalt und Vertheilung grosse Differenzen zeigen, zu den Plasmazellen zu rechnen, findet er in den Uebergangsformen und in der charakteristischen Färbung des Protoplasmas bei fehlender Kernfärbung.

Im Darm und Magen des Hundes fand sich eine oft scharf begrenzte Schicht von Plasmazellen auf der Muscularis mucosae; dann lagern sie sich namentlich der Membrana propria der Lieberkühn'schen Drüsen an und erstrecken sich bis in's Gewebe der Zotte, nach der entgegengesetzten Seite hin bis zur Serosa, und zwar besonders im obern Theile des Darmes.

In der Tonsille, den Peyer'schen Plaques, den Mesenterialdrüsen, der Milz des Hundes und der Thymus des Kalbes gleichen die Plasmazellen den Lymphzellen und es ist vermuthlich nur die eigenthümliche Färbung, welche als Unterscheidungsmaterial dient. Daneben kommen in diesen Organen Uebergangsformen mit Fortsätzen vor. In der Tonsille wurden die Plasmazellen besonders häufig den Gefässen aufsitzend getroffen; in der Thymus legen sie sich zu grösseren, zeilenreihen Haufen an einander, welche das Aussehen von adenoidem Gewebe haben können. In der Leber des Hundes liegen sie an den grössern interlobulären Venen, um die Vena centralis und besonders in der Peripherie und der Mitte der Acini zwischen den Leberzellen; im Pankreas in dem gröberen Bindegewebe in der Nähe der Gefässe und Ausführungsgänge. In der Parotis des Hundes, Mamma und Thyreoidea der Ziege dringen sie viel weiter in das Parenchym ein. Ihre Anwesenheit wurde ferner constatirt in der subepithelialen Schicht der Trachea, in der Umgebung der Gefässe und Bronchien und in der Wand der Alveolen der Lunge des Hundes; in der glatten und quergestreiften Muskulatur, in der Haut und dem Uterus der Ziege, der Zunge des Hundes u. s. w.

Die Niere und das Gehirn des Hundes besitzt nur sehr spärliche Plasmazellen in der Umgebung der gröberen Gefässe; vollständig vermisst wurden sie in Nebenniere (Hund, Ziege, Kaninchen), Hoden (Hund) und Hypophysis (Ziege).

Prof. Dreschfeld (c) empfiehlt die Anwendung sehr verdünnter wässriger Eosinlösungen, 1 Th. Eosin auf 1000 bis 1500 Th. Wasser. Die Schnitte frischer oder, noch vortheilhafter, gehärteter Präparate werden 1—1½ Minute in diese Lösung gelegt, einige Sekunden in mit Essigsäure angesäuertes Wasser gebracht, und dann in Glycerin oder Balsam aufbewahrt. Die intensive Kernfärbung des Eosin macht es besonders für frische Tumoren geeignet; ausserdem empfiehlt es Dr. für die Untersuchung des Nervengewebes; Kerne und Kernkörperchen der Ganglienzellen und die Achsencylinder färbt es rosa, das Bindegewebe viel tiefer roth; die Nervenscheiden bleiben ungefärbt.

In etwas andrer Anwendung benutzte Bagnerls (d) denselben Farbstoff zur Untersuchung des *elastischen Gewebes.* Man benutzt bekanntlich zur Erkennung desselben sein Verhalten gegen Essigsäure und Kalilauge, welche das Bindegewebe stark quellen und fast unsichtbar machen, während die elastischen Fasern unverändert bleiben. Zu diesen Merkmalen kommt die braune Färbung durch Jod und, wie Ranvier in seinem Traité technique mittheilt, die gelbe Färbung durch Pikrinsäure. Bei Anwendung des Pikro-Carmin lässt sich demnach elastisches von dem rosagefärbten Bindegewebe leicht unterscheiden, da die Pikrinsäure das elastische, das Carmin das Bindegewebe färbt. B. giebt an, diesen günstigen Erfolg mit Pikro-Carmin niemals erzielt zu haben, dagegen habe er mit Eosin eine deutliche Färbung des elastischen Gewebes erreicht.

Die Eosinlösung, die er benutzt, stellt er folgendermaassen dar: Zu 20—25 Cctmtr. Alkohol setzt er Eosin im Ueberschuss und filtrirt nach 48 Stunden; 5 Tropfen der filtrirten Lösung werden zu 10 Cctmtr. destill. Wasser gesetzt. Die beste Färbung erhält man durch einen kurzen Aufenthalt der Schnitte in dieser Lösung; ein längerer Aufenthalt bewirkt diffuse Färbung. Aufbewahrt werden die gefärbten Schnitte in Glycerin.

Die elastischen Fasern sind carminroth gefärbt und treten vor den rosa gefärbten Bindegewebsfasern sehr deutlich hervor. — Der Hauptwerth dieser Methode dürfte darin zu finden sein, dass sie, da durch dieselbe eine Quellung der übrigen Gewebstheile nicht erfolgt, für das Erkennen der feineren topographischen Verhältnisse des elastischen Gewebes zu verwenden sein möchte. (Fr. Hesse.)

474. **Zur Leicheninjektion**; von Prof. L. Stieda in Dorpat. (Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. p. 778. 1876.)

Um die Leichen vor zu rascher Fäulniss zu schützen, benutzt Stieda Carbolsäure. Nach verschiedenartigen Versuchen bewährte sich folgende Mischung am besten: Carbolsäure, Spiritus, Glycerin je 1 Theil, Wasser 17 Theile. Zur Injektion einer ganzen unverschrten Leiche bedarf man etwa 15 Pfd. von dieser Mischung. Bleibt eine also injicirte Leiche 24 Stunden in gewöhnlicher Zimmertemperatur, und injicirt man dann in gewöhnlicher Weise die übliche Wachsmischung (Wachs, Talg, Oel, Terpentin

und Zinnober) rasch, in recht heissem und flüssigem Zustande, so gelingt die Injektion sehr leicht: es füllen sich sehr kleine Hautäste und die kleinen Arterien der Finger und Zehen, was sich wohl daraus erklärt, dass die vorausgeschickte Carbolsäurelösung die Arterien ausgedehnt und für die nachfolgende Wachsinjektion leichter durchgängig gemacht hat. (Theile.)

475. Ueber lokale Gefässnervencentren; von Dr. E. Gergens u. Dr. E. Werber. (Arch. f. d. gesammte Physiol. XIII. 1. p. 44. 1876.)

Die Vff. berichten über eine Reihe von im physiolog. Laboratorium zu Strassburg ausgeführten Versuchen, durch welche sie die von Ref. (Jahrbb. CLXXI. p. 227 flg.) schon mehrfach erwähnte Lehre von den gefässerweiternden Nerven und den lokalen tonusregulirenden Apparaten (nach Goltz) zu stützen versuchen.

Bei einem Frosche, welchem von einer Schädelöffnung aus das ganze Mark oder von einer Schnittwunde am Brust- und Halstheil der Wirbelsäule die darunter gelegenen Theile des Rückenmarks zerstört wurden, trat eine starke Erweiterung der Gefässe der unter dem Mikroskop betrachteten Schwimmhaut auf. Wurde das Thier aufgehangen, so bildete sich schnell Oedem der am tiefsten hängenden Körpertheile; das Herz desselben pumpte zwar, aber leer, d. h. man sah nicht, wie sonst beim unverletzten Thiere, nach Ligatur des Bulbus aortae, bei jeder Systole eine Blutsäule in der V. cav. sup. aufsteigen. Diese Erscheinungen erklären sich offenbar aus dem Verluste des Gefässtonus. Legt man aber den verletzten Frosch sofort in frisches Wasser, so findet man ihn nach 24 Std. meist noch lebend, das Herz im höhern Grade gefüllt, kurz, das Thier hat sich von dem schweren Eingriffe vorübergehend erholt. Wenn als Maassstab die Blutsäule in der V. cava sup. nach Unterbindung des Bulb. aortae genommen wird; so hat jetzt den besten Tonus das Thier, dem vor 24 Std. Brust- u. Rückenmark zerstört ist; dann folgt dasjenige, dem vor 24 Std. das ganze Mark vom Schädel aus ausgebohrt worden ist, drittens das, dem vor Kurzem nur das Rückenmark, viertens das, dem vor 24 Std. Brust- und Lendenmark und dann das Halsmark, und zuletzt das, dem soeben Alles ausgebohrt worden ist. Es gelang ferner den Vff. — und diess spricht in hohem Maasse für einen gewissen Grad von Unabhängigkeit des Tonus vom Marke — bei einigen Thieren, denen das ganze Mark zerstört war, 5—7 T. lang den Schwimmhautkreislauf zu erhalten, welcher dann in den ersten Tagen vom normalen wenig verschieden war und unter langsamer Erweiterung der Gefässlumina später zu Grunde ging. Ohne natürlich die hohe Bedeutung des Centralorgans für den normalen Tonus zu leugnen, glauben Vff. doch berechtigt zu sein, anzunehmen, dass ausser jenem noch eine lokale Kraft vorhanden sein muss, die zur Erhaltung des Tonus mit thätig ist und unter Umständen auf einige Zeit die ganze Leistung übernimmt. Beobachtungen der Schwimmhaut vermittelst eines Ocular-Mikrometers an rückenmarklosen Fröschen ergaben, dass vollständige Gefässcontraktionen nach diesem Eingriffe noch möglich sind, nur vermochten die Vff. noch nicht die Bedingungen zu eruiren, von welchen dieselben abhängig sind.

Weiter beobachteten die Vff. bei einem Frosche, dem Tags zuvor das Mark zerstört worden war und der einen trägen Kreislauf zeigte, wenn sie mit einer dicken Sonde die etwa noch vorhandenen Reste des Marks vollständig zerstörten, eine Beschleunigung des Kreislaufs. Dieselbe war aber bedingt durch eine Erweiterung der Gefässbahnen, so dass wohl ein mechanisches Wegschwemmen von allenfalls die Capillaren erfüllenden Thromben stattgefunden haben muss. Es zeigte dieser Versuch, dass vor der Nachbohrung eine maximale Erweiterung, mithin eine Tonuslosigkeit der Gefässe noch nicht vorhanden war. Ferner zeigte sich eine Beschleunigung des Kreislaufs an curarisirten Fröschen bei Reizung des durchschnittenen Ischiadicus mit Erweiterung der Gefässe, ohne dass eine Verengerung vorausgegangen war.

Dasselbe Resultat ergab sich bei Fröschen, denen der Wirbelkanal ausgebohrt war, wiewohl hier die Zahl der gelungenen Versuche nur eine geringe war wegen der unzureichenden Wirkung des Curare bei marklosen Thieren. Die anfänglich eintretende Verengerung oder verzögerte Erweiterung der Gefässe ist nach Vff. eher dem Tetanus, als dem Einflusse der vasomotorischen Nerven zuzuschreiben.

Es existirt somit ein Tonus der Gefässe bei Thieren, die des gesammten Central-Nervensystems und damit auch jedes von dort kommenden tonusregulirenden Einflusses entbehren. Dass diese örtlichen nervösen Apparate nicht allein den Tonus des Gesammtgefässgebiets auf die Dauer reguliren können, leuchtet ein; da ja überhaupt im thierischen Körper eine so wichtige Funktion niemals von einem einzigen Faktor abhängig ist, so wird auch der normale Gefässtonus immer von zwei Seiten beeinflusst sein, von centralen und von lokalen Ganglien.

(Goldstein, Aachen.)

476. Ueber den Ursprung der Gehirnnerven; von Dr. Mathias Duval. (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XII. p. 486. flg. Sept. et Oct. 1876; XIII. p. 181 flg. Mars et Avril 1877.)

Sehr umständlich theilt Vf. die Methoden mit, wodurch die Erhärtung und Schneidbarkeit der Gehirntheile, namentlich des verlängerten Marks und der Brücke, sich so günstig gestaltet, dass es möglich wurde, mit dem Mikrotom von Nachet aus einer 1 Millimeter langen Strecke 36 zur Untersuchung brauchbare Durchschnitte herzustellen, worüber das Original nachzusehen ist. Die Abhandlung, der 4

erläuternde Tafeln beigegeben sind, verbreitet sich nur über den Ursprung des Hypoglossus und den des Facialis.

Hypoglossus. — Ein Schnitt, der vom mittlern Theile der vordern Pyramiden aus senkrecht zur Achse des Rückenmarks, bezüglich des verlängerten Marks geführt wird, und oberhalb des centralen Rückenmarkskanals den Boden des 4. Ventrikels erreicht, schneidet den zuerst von Stilling nachgewiesenen *grossen Hypoglossuskern* und kann die von jenem Kern abgehenden Nervenfasern, die zwischen Pyramide und Olive austreten, zur Ansicht bringen. Dieser graue Kern erscheint auf dem Durchschnitte dreiseitig, misst in querer und auch in sagittaler Richtung etwa 3 Mmtr., so dass er $^1/_5$ von der Dicke des verlängerten Marks einnimmt. Seine hintere Fläche liegt unmittelbar unter dem Ependyma des 4. Ventrikels; das innere Ende stösst an den gleichnamigen Kern der andern Seite, wogegen bei der Katze die beiden Kerne sich nicht erreichen, das äussere Ende kommt mit dem Pneumospinalkerne in Berührung. Die Nervenzellen im Hypoglossuskerne gleichen durchaus jenen des vordern grauen Rückenmarkshornes, sie sind multipolar, erreichen im grössten Durchmesser 50—60 Mikrommtr. und zeigen einen mit deutlichem Kernkörperchen versehenen Kern. Mitten unter den grossen Zellen, und namentlich auf der Oberfläche des Hypoglossuskerns gleich unter dem Ependyma, kommen aber auch noch rundliche Gruppen mit kleineren Zellen vor, die als erratische Portionen des Acusticuskerns anzusehen sind.

Die Nervenfasern durchsetzen den Hypoglossuskern in geschlängelten Zügen, indem sie sich um Gruppen von 2 oder 3 Zellen winden. Vereinigungen mit den Ausläufern der Zellen sind schwer wahrzunehmen, und ebenso verhält es sich mit den Vereinigungen von Fortsätzen der Zellen unter einander. Zweierlei Fasern stehen aber mit dem Hypoglossuskerne in Verbindung, die man als Fibrae efferentes und afferentes unterscheiden kann.

a) Die *Fibrae efferentes* sind die sogen. Wurzelfasern des Nerven, die zwischen Pyramide und Olive austreten. Sie verlaufen in bündelförmiger Anordnung von vorn und aussen nach hinten und innen zu dem genannten Kerne, eine leichte Krümmung beschreibend, deren Convexität der Rhaphe zugekehrt ist. Sie erreichen den Kern der nämlichen Seite, ohne dass vorher eine Kreuzung mit Fasern der andern Seite stattgefunden hat.

b) Die *Fibrae afferentes* verlaufen vom grossen Hypoglossuskerne aus bündelförmig zum hintern Theile der Rhaphe und lassen sich von hier zum vordern und seitlichen Rückenmarksstrange verfolgen. Die Fibrae afferentes stammen also vom Centralnervensystem der entgegengesetzten Seite und durchkreuzen einander in der Rhaphe. Nach Stilling und auch nach Kölliker sollten sich die Fibrae efferentes beider Seiten durchkreuzen; aber bereits Schroeder van der Kolk hat das richtige Verhalten erkannt, dass nur die Fibrae afferentes sich durchkreuzen. Duval hat ferner durch seine Präparate die Ueberzeugung gewonnen, dass es ein Irrthum ist, wenn Meynert und Huguenin einen Theil der Fibrae afferentes nicht zum grossen Hypoglossuskern treten, sondern direkt in Fibrae efferentes übergehen lassen.

Der grosse Hypoglossuskern ist nach vorn nicht scharf abgegrenzt, die graue Masse verlängert sich viel mehr nach vorn und aussen und bildet einen *äussern* oder *accessorischen Hypoglossuskern.* Dieser liegt nach aussen von den Fibrae efferentes, hinter dem äussern Juxtaolivarkerne, vor dem grossen Hypoglossuskerne und dem Pneumospinalkerne. Er stellt eine netzförmige, nach vorn hin etwas dichtere Masse dar, worin die nämlichen grossen multipolaren Zellen enthalten sind, wie im grossen oder hintern Hypoglossuskerne. Zu diesen accessorischen grauen Massen des Hypoglossus verlaufen Nervenfasern, die von der Rhaphe herkommen und mit den Fibrae efferentes der nämlichen Seite sich kreuzen, wodurch bei ungenügender Untersuchung die Täuschung entstehen kann, als gingen von der Rhaphe kommende Fasern direkt in Fibrae efferentes über.

Indem die von Rückenmarkssträngen kommenden Fasern beider Seiten im verlängerten Marke sich kreuzen, wird die vordere Partie des vordern grauen Hornes gleichsam abgelöst, und die abgelöste Partie, die selbst noch vielfach von Fibrae arciformes durchsetzt wird, bildet, von unten nach oben fortschreitend, die vordern oder accessorischen Kerne des Hypoglossus und des Pneumospinalis, den untern Kern des Facialis, sowie den Kern für die motorische Wurzel des Trigeminus, wogegen der unabgelöste Theil des vordern grauen Hornes den grossen Hypoglossuskern, den gemeinschaftlichen Kern des Facialis und des Abducens, den Kern des Patheticus und den Kern des Oculomotorius liefert.

Facialis. — Bei der Katze, wo der Ursprung dieses Nerven leichter zu verfolgen ist als beim Menschen, zeigt sich folgendes Verhalten.

Wird der Schnitt von der Austrittsstelle des Facialis senkrecht zur Achse des Rückenmarks (des verlängerten Marks) geführt, so sieht man die Facialisfasern als einfaches oder auch getheiltes Bündel in schiefer Richtung von vorn und aussen nach hinten und innen verlaufen, bis unter den Boden des 4. Ventrikels. Hier knickt sich das Faserbündel rechtwinklig um, verläuft in einer Strecke von 1 bis höchstens 2 Millimeter senkrecht nach abwärts, einen cylindrischen Strang (Funiculus teres) bildend, wodurch am Boden des 4. Ventrikels ein Vorsprung entsteht; dann biegt sich der Faserstrang plötzlich wiederum kreisförmig um, lockert sich pinselförmig auf und verläuft schief nach vorn und aussen gegen den vordern äussern Umfang des verlängerten Marks, wo der *Facialiskern* gelegen ist, der als *unterer* bezeichnet werden muss. Dieser Kern liegt zwischen der obern Olive und der Bulbarwurzel des Trigeminus; er berührt zum Theil die obere Olive, ist aber von dieser wesentlich verschieden, da seine multipolaren Zellen 40—60 Mikrommtr. messen, während die Zellen der obern Olive nur einen Durchmesser von 25—30 Mikrommtr. besitzen. Vom hintern Theile der Rhaphe verlaufen Nervenfasern zu den horizontalen Strängen dicht am Funiculus teres; dieselben kreuzen sich aber nur mit

diesen Strängen und bilden keine Wurzelfasern für das austretende Faserbündel, wofür sie vielfach angesehen worden sind. Nur einzelne Rhaphefasern verlaufen mit dem untern horizontalen Facialisstrange zum Facialiskern. Vor dem Funiculus teres liegt aber der Abducenskern. Zu ihm treten an der innern Seite die erwähnten Rhaphefasern, wogegen von seinem äussern Ende Fasern zum obern oder austretenden Strange des Facialis treten.

Dieser Kern ist somit *gemeinschaftlicher Kern des Abducens und Facialis* oder *oberer Facialiskern.*

Die Fasern des Facialis des Menschen verlaufen in gleicher Weise, wie bei der Katze, von der Austrittsstelle des Nerven zum untern Facialiskerne, ein unter dem Boden der Rautengrube liegendes *Knie* (Funiculus teres) bildend. Doch hat der Nervenfaserstrang von der Austrittsstelle der Facialisgrube bis zu jenem Knie hin keinen geraden Verlauf, wie bei der Katze, vielmehr kommen noch 2 besondere Knickungen oder Beugungen im Verlaufe dieser Faserstrecke vor, so dass man beim Menschen an dem Facialisbündel vom untern Facialiskerne bis zum Austritte der Fasern 5 verschieden gerichtete Abschnitte zu unterscheiden hat. Dadurch wird die Verfolgung der Facialisfasern beim Menschen so ausserordentlich erschwert. Auch beim Menschen liegt ein gemeinschaftlicher Kern für Abducens und Facialis vor dem Knie des Facialis. Erst Deiters hat den Facialisursprung richtig erkannt, namentlich den Zusammenhang des untern Facialiskerns mit dem Knie oder dem Funiculus teres, und dem hufeisenförmigen Verlauf der Fasern vom Facialiskerne bis zum Austritte aus dem verlängerten Marke. (Theile.)

477. Ueber die concentrischen Körper der Thymus; von Dr. B. Afanassiew. (Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 1. p. 1—6. 1877.)

Die im anatomischen Institute zu Strassburg vorgenommenen Untersuchungen der Thymus vom Menschen, Kaninchen und Kalbe führten zu dem Ergebnisse, dass die bekannten in dieser Drüse vorkommenden concentr. Körper von den Gefässendothelien abstammen. Die Endothelien, namentlich der venösen Gefässe und der Capillaren, vergrössern sich, vermehren sich durch Theilungen und füllen dann bald die Gefässlumina aus. Neben dieser Wucherung ist auch vielfach eine Abschnürung der betreffenden Gefässröhren und ein Zerfall in verschieden grosse Abschnittchen zu beobachten. Im Innern der concentr. Körper zeigen sich manchmal noch wohlerhaltene Blutkörperchen. — Besonders gute Dienste zur Herstellung geeigneter Präparate leistete deren Färbung durch Eosin.

Injektionen menschlicher Drüsen bestätigten diese Befunde vollständig: die Injektionsmasse war oftmals bis zu concentr. Körpern, die das betreffende Gefässrohr verstopften, vorgedrungen, oder es zeigten sich anscheinend frei liegende concentr. Körper, die mit Injektionsmasse gefärbt waren.

Dabei ist noch zu erwähnen, dass im Bereiche der concentr. Körper die Gefässwandungen gewöhnlich verdickt erscheinen, so dass sie wohl die kapselartigen Bildungen erzeugen, die um concentrische Körper gelagert sind.

An den gewucherten Endothelien ist übrigens vielfach eine regressive Metamorphose zu erkennen, ein Zerfallen in körnige, fetthaltige Massen.

Mit diesem Ergebnisse harmonirt nun der bereits von manchen Seiten (Bruch, Ecker, Paulitzky) erwähnte Befund, dass die concentrischen Körper am zahlreichsten in der Involutionsperiode angetroffen werden, dem allerdings wieder von anderer Seite (Berlin, His, Friedleben) widersprochen worden ist. Afanassiew hat jedoch ebenfalls gefunden, dass während der ersten Entwicklungszeit der Thymus die concentr. Körperchen gänzlich fehlen, dagegen während der Involutionszeit am häufigsten angetroffen werden. Wenn aber concentrische Körper bereits zu einer Zeit gefunden werden, wo die Thymus noch wächst, so ist es doch recht gut denkbar, dass einzelne Abschnitte der Drüse bereits einer regressiven Metamorphose unterliegen, während andere erst neugebildet werden oder noch wachsen. (Theile.)

478. Die Fermentbildung in den Drüsen; von Dr. Moritz Nussbaum. (Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 4. p. 721. 1877.)

Die Methode, deren sich N. zum Studium der Bildung der Fermente in den Drüsen bediente, basirt auf der Beobachtung, dass sich die Fermente der Speicheldrüsen, Labdrüsen und des Pankreas, in wässeriger Lösung mit 1proc. Osmiumsäurelösung zusammengebracht, schwarz färben. Diese Färbung erfolgt aber nur, so lange die specifische Wirksamkeit der Fermente erhalten ist. Hat man ihnen dieselbe genommen (z. B. durch längeres Erwärmen auf 100°), so bleibt die Farbenreaktion aus.

Durch die Anwendung der Osmiumlösung auf das lebende Drüsengewebe gelang es N., eine bestimmte Abhängigkeit der Färbung der Drüsenzellen von ihrem Fermentgehalte nachzuweisen.

1) *Speicheldrüsen.* Während Heidenhain ähnliche anatomische Veränderungen, wie er sie durch Speichelsekretion in der Submaxillaris des Hundes hatte auftreten sehen, in der des Kaninchens nicht wieder fand, konnte N. die Osmiumreaktion auch in dieser leicht constatiren. Die Speichelsekretion wurde entweder reflektorisch durch Betupfen der Mundschleimhaut mit Aether oder direkt durch Reizung des N. lingualis hervorgebracht; legte man dann rasch kleine Stücke der Submaxillardrüse für 1—2 Std. in die Osmiumlösung, so wurden die das Lumen der Alveolen begrenzenden Zellen am Uebergangstheil des Ausführungsganges in die Alveolen tiefschwarz; das Extrakt der Drüse führt in wenigen Minuten Stärkekleister in Zucker über. Die Osmiumfärbung bleibt aus, wenn die Drüse durch 2—3 Std. fortgesetzte elektrische Reizung erschöpft wird oder wenn man sie mit Glycerin oder Wasser extrahirt.

In der Snbmaxillardrüse von Hnnd, Schaf, Rind, Meerschweinchen und Maus ändert sich der Bau der Drüse wesentlich dadnrch, dass zu den protoplasmatischen Zellen der Alveolen noch Schleimzellen treten, die das centrale Lnmen begrenzen und von der Osminmsäure nicht gefärht werden. Beim Hnnde bilden diese Zellen den bei weitem grössten Theil der Suhmaxillardrüse und die protoplasmatischen sind his auf die wenigen Zellen des Gianuzzi'schen Halbmondes reducirt. Dem entsprechend fand N. in dieser Drüse weder eine Färhung durch Osmiumsäure, noch konnte er aus derselben ein diastatisch wirkendes Extrakt gewinnen. Er betrachtet deshalb den Halbmond der Alveolen in der Suhmaxillaris des Hundes nur als ein rudimentäres, in der Entwicklung zurückgebliebenes Organ, welches den fermentliefernden Zellen der Suhmaxillaris anderer Sänger entspräche. Auch bei andern frischen Speicheldrüsen fand sich, dass das Aushleiben der Osmium-Reaktion mit dem Mangel der Drüsen an diastatischem Ferment zusammenfiel (Submaxillaris vom Schwein, Parotis vom Rind).

Die schwarze Färhung der Zellen dnrch Osminmsäure beruht nicht auf einem Gehalt an Fett oder Rhodankalium, eben so wenig kann sie als eine Lebenserscheinung der fermenthaltigen Drüsenzellen angesehen werden, denn sie erfolgt auch noch 24 Std. nach dem Tode. Bei fötalen Speicheldrüsen bleibt die Osminmfärhung aus. Da sich an der thätigen Submaxillaris des Kaninchens keine anatomischen Veränderungen der Zellen nachweisen lassen, obgleich der Fermentgehalt ihrer Zellen durch Osmiumsäure constatirt wird, so schliesst N., dass bei der Speichelbildung keine Auflösung der Zellen erfolge, wie es von Heidenhain angenommen, aber schon von Pflüger bestritten wurde.

2) *Labdrüsen.* Der Mittheilung seiner eigenen Beobachtungen schickt N. eine Uebersicht der vorhandenen Arbeiten voraus, welche über den Ban der Magenschleimhant nnd die Bildung des Pepsin handeln. Seine Versuche bestätigen, dass das eiweissverdauende Ferment der Magenschleimhaut von den Belegzellen gebildet wird, denn diese sind es, welche durch Osminmsäure geschwärzt werden, während die Hauptzellen, wie die der Schleimdrüsen, ungefärbt bleihen. Am intensivsten ist die Schwärzung der Belegzellen bei Carnivoren 4—5 Std. nach Einführung der Nahrung. Extrahirt man die Magenschleimhant mit Glycerin oder erschöpft man sie, indem man 8—10 Std. lang Schwämme in den Magen lässt, so bleibt die Schwärznng der Zellen durch Osmiumsäure aus. — Im obern Darmabschnitte der Vögel sind es nnr die Zellen des Lab- oder Drüsenmagens, welche Pepsin liefern. Bei Batrachiern finden sich, wie Svieçicki (Pflüger's Arch. XIII. p. 444) zuerst beschrieb, pepsinbildende Drüsen im Oesophagus. Die Zellen derselben zeigen das gleiche Verbalten, welches Heidenhain in denen des Pankreas beschrieben hat. Während der Verdauung füllen sie sich nämlich dicht mit mattglänzenden Körnchen an, die in Kalilauge löslich, in Wasser nnlöslich sind. Dass diese Körnchen mit der Bildung des eiweissverdauenden Ferments in enger Beziehung stehen, beweist ihr Auftreten während der Verdaunng und ihr Verschwinden nach Beendigung derselhen, sowie ihr Verhalten gegen Osmiumsäure.

Im Säugethiermagen sind es die Belegzellen, welche das Pepsin liefern. Die Hauptzellen entsprechen vollständig den Zellen der Pylorusdrüsen. Das Pepsin, welches der Pylorustheil enthält, ist in demselben nicht gehildet, sondern vom Magen aus dahin gelangt. Der Magen von Säugethier-Embryonen besitzt keine Belegzellen und liefert dem entsprechend kein verdanendes Extrakt. Die Belegzellen widerstehen der künstlichen Verdanung länger als die Hauptzellen.

3) Im *Pankreas* betheiligen sich sämmtliche Zellen an der Fermenthildung und werden demgemäss alle durch Osmiumsäure gefärht. Eine Zunahme der Intensität der Färhung durch Osmiumsäure im Pankreas des Frosches weist auf eine postmortale Steigerung des Fermentgehaltes der Zellen dieses Organes hin. (F. Hesse.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

479. **Untersuchungen über die Ausscheidung von Quecksilber während des Gebrauchs von Merknrialkuren;** von Dr. E. W. Hamhurger in Franzensbad. (Prag. med. Wchnschr. II. 4 u. 5. 1877.[1])

Die Verschiedenheit des Ergebnisses der zahlreichen Untersuchungen über die Frage, ob während des Gebranches von Merkurialkuren Quecksilber in den Sekreten der Kr. nachzuweisen sei, findet nach Vf. theilweise ihre Erklärung in den Methoden, deren man sich zur Reaktion auf Quecksilber bediente. Nach Schneider's Versuchen ist Qnecksilber im dest. Wasser mittels Schwefelwasserstoffgas erst dann nachweisbar, wenn zu 100 Cctmtr. wenigstens 15 Mgrmm. Hydr. bichlor. corr. zugesetzt wurden, während es in derselben Menge dest. angesäuerten Wassers bei Zusatz von 1 Mgrmm. mittels der Elektrolyse noch dentlich nachweisbar ist. Vf. selbst hat in 400 Cctmtr. dest. angesänerten Wasser bei Zusatz von 1 Mgrmm. Hydr. bichlor. corr., also in 4millionenfacher Verdünnung mittels der Elektrolyse Quecksilber noch deutlich nachgewiesen.

Die frühern Versuche mit negativem Resultat haben also nur die Bedentung, dass Quecksilber in den zur Untersuchung gelangten Sekreten nicht einmal in so grosser Menge vorhanden war. Bei den jetzigen so empfindlichen Reagentien (Elektrolyse mit nachheriger Ueberführung des Quecksilbers in

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Quecksilberjodid) ist dagegen zu beachten, dass ausserordentlich geringe Mengen Quecksilbers nöthig sind, um die zur Untersuchung zu gelangenden Objekte zu verunreinigen. Es sind deshalb jetzt die positiven Resultate mit Vorsicht aufzunehmen.

Das Material zu seinen im Laboratorium des Prof. Huppert in Prag angestellten Untersuchungen hat Vf. von der Klinik des Prof. Pick bezogen, welcher für Verhütung einer Verunreinigung durch das zu theurapeut. Zwecken verwendete Quecks. Sorge getragen hat. Die im Laboratorium verwendeten Reagentien sind zuvor sorgfältig auf Quecksilber geprüft worden. Ausserdem aber hat Vf. die von Kahler [vgl. Jahrbb. CLXIX. p. 36] bei dem elektrolytischen Verfahren nachgewiesene Gefahr der Verunreinigung der untersuchten Flüssigkeit mit von den amalgamirten Zinkelementen stammendem Quecksilber dadurch vermieden, dass er die Batterie in einem andern Zimmer unter einem Zug aufstellte und die zur Elektrolyse bestimmte Flüssigkeit hinter einem geschlossenen Fenster hielt.

Vf. suchte das Quecksilber im Harn, in der Milch und in den Fäces von Kr., die einer Merkurialkur unterzogen wurden, nachzuweisen, und zwar nach dem von Schneider angegebenen Verfahren: Zerstörung der organ. Stoffe in der untersuchten Substanz durch chlors. Kali u. Salzsäure; Elektrolyse; Erzeugung von Quecksilberjodid. Das Nähere siehe im Original.

Die Resultate der Untersuchungen sind folgende.

1. *Versuch.* Cz., 24 J. alt, wegen Syphilis mit Suppositorien in der Weise behandelt, dass jeden Tag nach der Defäkation ein Suppositorium mit 1.0 Grmm. Ungu. hydrarg.ciner. eingeführt wurde und bis zur nächsten Defäkation (gewöhnlich 20—24 Std.) liegen blieb. Sechs Liter Harn, welche der Kr. während der ersten 4 Tage der Behandlung lieferte, wurden bis auf 1200 Cctmtr. eingedampft und dann nach der angegebenen Methode elektrolytisch untersucht. Quecksilber war *nicht* nachzuweisen.

2. *Versuch.* Nachdem der Kr. durch 14 Tage mit Suppositorien behandelt war, wurden täglich 2.0 Grmm Ungu. hydrarg. ciner. eingerieben. In dem vom 8. bis 15. Tage der Einreibung gesammelten (11 Liter) Harn wurde Quecksilber deutlich nachgewiesen.

3. *Versuch.* Frau Sch., 32 J. alt, 4 Mon. nach ihrer Entbindung von einem Knaben, den sie säugte, wegen Syphilis mit Suppositorien behandelt. Zur Untersuchung gelangten 12 Liter Harn, welche vom 5. bis 14. Tage ihrer Behandlung, während vom 1. Tage an täglich ein Suppositorium eingeführt wurde, gesammelt wurden. Quecksilber war deutlich nachzuweisen.

4. *Versuch.* Bei derselben Kr. wurde während der Behandlung mit Suppositorien die Milch gesammelt. In 540 Cctmtr. Milch war Quecksilber mit intensiver Reaktion nachzuweisen.

5. *Versuch.* Nach 14tägiger Behandlung mit Suppositorien, während welcher Zeit das Exanthem unverändert blieb, wurde die Schmierkur in derselben Weise wie beim 1. Kr. angewendet. In dem während der 8. bis 18. Einreibung gesammelten (12 Liter) Harn wurde Quecksilber deutlich nachgewiesen.

6. *Versuch.* In derselben Zeit, in welcher der Harn gesammelt wurde, wurde täglich eine Quantität Milch abgenommen. Zur Untersuchung kamen 460 Cctmtr. Milch, Quecksilber war in derselben *nicht* nachzuweisen.

7. *Versuch.* J. H., 28 J. alt, wegen Syphilis der Schmierkur unterzogen. In dem während der ersten 9 Einreibungen gesammelten (10 Liter) Harn war Quecksilber deutlich nachzuweisen.

8. *Versuch.* Von demselben Kr. wurden die Fäces untersucht, die durch 3 Tage zwischen der 6. und 9. Einreibung (an Ober- und Vorderarm, Unterschenkel) aufgehoben wurden. Quecksilber wurde mit intensiver Reaktion nachgewiesen.

Aus diesen 8 Versuchen geht hervor, dass bei Kr., die mit *Suppositorien* behandelt wurden, im Harn und in der Milch Quecksilber nachzuweisen war; in einem Falle, wo die Suppositorien nur 4 Tage gebraucht wurden, war im Harn Quecksilber nicht zu finden. Bei Kr., die einer *Schmierkur* unterzogen wurden, war im Harn immer Quecksilber nachzuweisen, während es gleichzeitig in der Milch *nicht* zu finden war, obwohl bei derselben Kr., die früher Suppositorien gebraucht hatte, während dieser Zeit Quecksilber in der Milch nachgewiesen wurde. Obwohl in keinem Falle quantitative Bestimmungen gemacht wurden, so lässt sich aus der überaus grossen Zahl von Quecksiberjodid-Krystallen, welche in dem letzten Versuche gefunden wurden, der Schluss ziehen, dass unter allen Versuchen in diesem am meisten Quecksilber gefunden wurde. Es scheint also die Ausscheidung von Quecksilber aus dem Körper vorwiegend durch die Gallensekretion stattzufinden.

Mit Bezug auf Dr. Mayer's Angabe, dass Hydr. bichlor. corros. aus Flüssigkeiten sich schon auf dem Wasserbade theilweise verflüchtigt [vgl. Jahrbb. CLXXIV. p. 144], hat Vf. 500 Cctmtr. Milch mit 0.0002 Grmm. Hydr. bichlor. corros. versetzt und 16 Tage lang 10 Std. täglich im Wasserbade unter Ergänzung des verdampfenden Wassers erhitzt. Er konnte in derselben auch dann noch Quecksilber nachweisen und glaubt deshalb, das negative Resultat seines 6. Versuches anfrecht erhalten zu können. Das positive Ergebniss der Prüfung der Frauenmilch auf Quecksilber, welches Klink erhalten hat [vgl. Jahrbb. CLXXI. p. 259], hält Vf. für nicht beweiskräftig, da Kl. nicht erwähnt, dass er Verunreinigung der Milch mit Quecksilber von Seiten der amalgamirten Zinkelemente der Batterie vermieden habe, auch die Gegenwart von Quecksilberjodid mittels des Mikroskopes nicht erwiesen hat.

(Redaktion.)

480. **Ueber die therapeutische Anwendung des Calciumchlorid**; von Dr. J. G. Sinclair Coghill (Practitioner CXII. p. 247. Oct. 1877) und Dr. Robert Bell (Lancet II. 8; Aug. 1877).

Das Calciumchlorid (Calcium chloratum crystallisatum, nicht zu verwechseln mit dem Chlorkalk, Calciumchloroxür) ist nach C. ein früher schon bewährtes Mittel gegen scrofulöse Drüsenanschwellungen, das vor der Einführung der Jodmittel gegen derartige Affektionen fast ausschliesslich zur Verwendung kam. Den Werth der Jodmittel verkennt Coghill

keinesweges, aber ihre Anwendung bringt oft mancherlei Uebelstände (nach langem Gebrauche Abmagerung und nachtheilige Wirkung auf die Knochensubstanz) mit sich, und in solchen Fällen ist es wünschenswerth, ein wirksames Ersatzmittel dafür zu besitzen. Besonders günstige Erfolge kann man nach C. auch dadurch erzielen, dass man mit der innern Anwendung des Calciumchlorid gleichzeitig die äussere Anwendung des Jod verbindet; man kann dann entweder das Jod rein örtlich anwenden, oder den Kr. in einer mit Joddämpfen geschwängerten Atmosphäre athmen lassen.

Aber nicht blos dann ist das Calciumchlorid mit Erfolg anzuwenden, wenn Drüsenschwellungen schon eine vollständige Entwicklung der scrofulösen Kachexie anzeigen, sondern auch dann, wenn prämonitorische Störungen der Verdauung und der Assimilation ohne charakteristische Erscheinungen der Scrofulose den Verdacht auf dieselbe erwecken. In Fällen, wo bei Kindern und jungen Leuten der Schlaf gestört ist, der Athem fötid, die Zunge belegt wird, die Tonsillen anschwellen, die Stuhlentleerungen unregelmässig u. stinkend werden, mit mangelnder Gallensekretion, kennt C. kein Mittel, das sich an Wirksamkeit mit dem Calciumchlorid messen könnte. Die colliquative Diarrhöe, welche so oft diesen Zustand begleitet, die mit der Hypertrophie der Mesenterialdrüsen in Zusammenhang stehende Lienterie weicht der Anwendung des Mittels stets sehr schnell; ebenfalls wirksam erweist es sich bei ausgesprochener Tabes mesenterica, die oft dem beschriebenen Zustande folgt, wenn er vernachlässigt wird. Auch gegen die charakteristischen Darmentleerungen bei Typhus hat C. das Mittel sehr nützlich gefunden; Terpentinumschläge auf den Unterleib und Calciumchloridlösung in Milch innerlich hat C. schon seit langer Zeit in mildern Formen von uncomplicirtem Typhus angewendet.

Bell empfiehlt das Calciumchlorid ebenfalls als ein vorzügliches Mittel, nicht blos gegen scrofulöse Krankheiten, sondern auch gegen „tuberkulöse". Auch B. fand es namentlich sehr wirksam gegen die Störungen der Verdauung und Ernährung, die bei Kindern rasch zur Kachexie führen; es wirkt nach B. in solchen Fällen sicherer und besser als Leberthran. B. macht aber besonders darauf aufmerksam, dass bei der Anwendung des Mittels die Befolgung strenger diätetischer Regeln nothwendig ist; zur Unterstützung der Wirkung ist es sehr nützlich, den Leib Abends und Morgens mit Olivenöl einzureiben und dann eine Flanellbinde umzubinden. Milch ist in grosser Menge dabei zu geben, stärkehaltige Nahrungsmittel und Süssigkeiten sind zu meiden. Bei scrofulösen Knochenleiden und Drüsengeschwülsten erzielte B. mit dem Mittel ebenfalls sehr gute Erfolge, auch in mehreren Fällen von Lungenphthisis im ersten Stadium, in denen er ausserdem noch Arsenik anwendete, und in einem Falle von tuberkulöser Peritonitis.

Coghill wendet das Mittel in der Lösung an, die in der Edinburger Pharmakopöe als Solutio calcis muriatis aufgeführt ist und aus Lösung von 8 Unzen engl. Gewicht (gegen 250 Grmm.) des krystallisirten (nicht wasserfreien) Salzes in 12 Flüssigkeitsunzen (etwa 290 Grmm.) destillirtem Wasser besteht. Die Gabe für einen Erwachsenen kann nach C. zwischen 20 oder 30 bis zu 50 Tropfen (1.20 — 1.80 — 3.00 Grmm.) in einem Weinglase Milch 3mal täglich oder öfter, variiren, wenn möglich, ist das Mittel nach der Mahlzeit zu nehmen. Wenn Erkrankung oder Reizbarkeit des Magens oder der Därme vorhanden ist, empfehlen sich kleinere und öfter wiederholte Gaben in erwärmtem Vehikel. In vielen Fällen ist die gleichzeitige Anwendung von Leberthran zu empfehlen, ebenso von Jodmitteln.

Als Vehikel eignet sich am besten Milch, die ja auch ausserdem in den betreffenden Fällen als diätetisches Mittel angezeigt ist; C. ist geneigt, anzunehmen, dass das Calciumchlorid durch die Einwirkung der Milchsäure einer gewissen chemischen Zersetzung unterworfen wird. Nächst der Milch eignet sich Syrup am besten, dessen Zucker die Löslichkeit des Kalks vermehrt. Nach C. würde es sich sogar empfehlen, einen Calciumchlorid-Syrup darzustellen, der 5 Unzen (etwa 150 Grmm.) Calciumchlorid und 12 Flüssigkeitsunzen (gegen 290 Grmm.) Syrup enthielte und von dem die volle Gabe einen Theelöffel voll betrüge. Derselbe könnte ebenfalls in Milch gegeben werden. (H. Köhler.)

481. **Sandelholzöl gegen Tripper**; von Dr. Loher zu Lille. (Bull. de Thér. XCII. p. 105. Febr. 15. 1877.)

Vf. hat das fragl. Mittel mit sehr gutem Erfolge in einer Reihe von Fällen angewendet, von denen er 4 ausführlich mittheilt.

Im 1. Falle sah L. den Kr. am 3. Tage der Krankheit. Die Entzündungssymptome waren sehr ausgeprägt, das Harnlassen schmerzhaft, der Ausfluss purulent. Nach Anwendung von 8 Grmm. Sandelholzöl war am 5 Tage der Ausfluss bis auf einige Tropfen verringert, der Schmerz war fast ganz verschwunden. Acht Tage später hatte der Ausfluss ganz aufgehört. Die Dauer der Krankheit hatte im Ganzen 13 Tage betragen.

Im 2. Falle begann die Behandlung ebenfalls am 3. Tage der Krankheit. Der Ausfluss war purulent und seine Menge bedeutend, der Schmerz beim Harnlassen lebhaft, ausserdem bestanden schmerzhafte Erektionen. Nach Anwendung von 4.5 Grmm. Sandelholzöl und 12 Tr. Pfefferminzöl am 3. und gleichen Gaben am 4. Tage war am 5. Tage der Schmerz ganz verschwunden, der Ausfluss dauerte aber noch fort und nahm erst am 7. Tage ab, nachdem vorher täglich die gleichen Mittel in gleichen Gaben genommen worden waren. Von der 2. Woche an wurde die Tagesdosis auf 3 Grmm. Sandelholzöl herabgesetzt. Der Ausfluss hörte erst am 22. Tage ganz auf. L. meint, dass die Gaben nicht gross genug gewesen wären.

Der 3. Kr. kam am 4. Krankheitstage in Behandlung mit geringen Entzündungserscheinungen, ohne Schmerz, der Ausfluss war schon von selbst bis auf wenige Tropfen herabgesunken. Nach täglicher Anwendung von 2.40 Grmm. Sandelholzöl war am 7. Tage die Krankeit ganz so verlaufen, als wenn gar keine Behandlung stattgefunden hätte; der Ausfluss war sehr reichlich und sanguinolent

geworden, die Harnentleerung sehr schmerzhaft. Nun erhöhte L. die Tagesgabe auf 6 Grmm. Sandelholzöl mit 15 Tr. Pfefferminzöl, am 3. Tage danach hatten die Schmerzen aufgehört und der Ausfluss verschwand am 10. Tage der Krankheit (3 Tage nach Steigerung der Gabe); nach einem in der Nacht darauf vollzogenen Coitus erschien er zwar wieder, hörte aber am 16. Tage ganz auf.

Im 4. Falle handelte es sich nicht mehr um akuten Tripper, der Ausfluss bestand seit einem Monate und hatte in Folge irrationeller Behandlung von Neuem einen akuten Verlauf genommen. Nach täglicher Anwendung von 4—5 Grmm. Sandelholzöl mit einigen Tropfen Pfefferminzöl war der Ausfluss in wenigen Tagen beseitigt.

L. zieht aus seinen Erfahrungen den Schluss, dass man ohne Nachtheil das Sandelholzöl gleich beim Beginne eines akuten Trippers verordnen kann, und zwar mit sicherm Erfolg, wenn man das Mittel in genügend grossen Gaben anwendet. Nach Tagesgaben von 6—8 Grmm. hört der Ausfluss rasch auf, der Schmerz wird noch viel rascher beseitigt. Schmerzhafte nächtliche Erektionen hat L. stets durch Pfefferminzöl weichen sehen, das auch auf die Beseitigung der von der Urethritis herrührenden Schmerzen günstig einwirkte.

Widerwillen gegen das Mittel, Schmerz im Magen oder Durchfall hat L. nach Anwendung des Sandelholzöls nie beobachtet, auch der Appetit litt dabei nicht. Der Harn nahm einen starken Geruch nach Sandelholz an. Eine unangenehme Erscheinung, die L. nach der Anwendung des Mittels wiederholt beobachtete, besteht in mehr oder weniger heftigem Schmerz in der Lendengegend, der in einem Falle so heftig wurde, dass das Mittel nicht weiter angewendet werden konnte; der Schmerz erschien einige Minuten nach dem Einnehmen. Genauere Untersuchung des benutzten Präparates ergab, dass es mit Cederöl verfälscht war. Vf. ist überzeugt, dass der Lendenschmerz durch diese Verfälschung bedingt war. Er räth daher, da Verfälschungen des fragl. Mittels sehr häufig vorkommen, das anzuwendende Präparat zuvor stets auf seine Reinheit zu prüfen, und theilt folgende Verfahren mit, durch welche man die Gegenwart von Copaivbalsam und Cederöl im Sandelholzöle nach Durand (Etude sur les santalacées. Thèse de Paris 1874) nachweisen kann.

1) Man löst Sandelholzöl in einer gleichen Gewichtsmenge Alkohol von 85° bei einer Temperatur von 15°; wenn nur $^1/_{10}$ Copaivbalsam vorhanden ist, wird die Flüssigkeit milchig getrüt.

2) Wenn man 6 Grmm. flüssiges Brom, 20 Grmm. Alkohol von 90° und 64 Grmm. destillirtes Wasser frisch mischt und davon 15 Grmm. mit 1 Grmm. Sandelholzöl, Copaivbalsam oder Cederöl in einer verschlossenen Glasröhre mischt und bis zur vollkommenen Entfärbung schüttelt, dann 24 Stunden lang stehen lässt, hat der Niederschlag beim Sandelholzöl das Ansehen von flüssigem Honig, der beim Cederöl sieht wie Theer und der beim Copaivbalsam hat eine olivenartige Färbung.

3) Von einer saturirten und filtrirten Lösung von Kupferoxyd-Ammoniak versetzt man 20 Grmm. mit 80 Grmm. Wasser und mischt in einem Glaskolben 10 Grmm. von dieser Lösung mit 2 Grmm. Sandelholzöl, schüttelt tüchtig um und lässt die Flüssigkeit 24 Stdn. lang stehen. Wenn das Oel rein ist, bildet sich eine vollständig weisse undurchsichtige Seife, wenn aber Cederöl beigemeugt ist, nimmt diese Seife einen mehr oder weniger grünlichen Schimmer an, der schon bei Zumischung von $^1/_{10}$ Cederöl bemerkbar ist. (Köhler.)

482. **Zur Casuistik der Allantiasis**; von Dr. H. Pürkhauer, Bezirksarzt in Ehermannstadt. (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 24. 25. 26. 1877.)

Vf. bringt einen bemerkenswerthen Beitrag zu der Lehre von der sogen. *Wurstvergiftung*, über welche seit der eingehenden Abhandlung von Dr. Müller zu Minden (Deutsche Klinik. 1869 u. 1870) nur wenige Mittheilungen bekannt gemacht worden sind.

Im Jan. 1876 kamen bei 5 Mitgliedern einer Bauernfamilie Vergiftungserscheinungen vor, nachdem dieselben von einem mit gehacktem Fleische eines gesunden Rindes, viel Blut, Pfeffer u. s. w. gefüllten, sogen. Rindsmagen gegessen hatten, welcher nicht genügend gekocht, eine Woche lang während der Tagesstunden in der Hitze eines gewöhnlichen Kamins geräuchert worden war und widerlich schmeckte. In der Nacht vom 27. bis 28. Jan. erkrankten die betroffenen Personen unter Erbrechen und bei den am stärksten Erkrankten gesellten sich auch bald die charakteristischen Erscheinungen der Allantiasis hinzu: Ptosis, Mydriasis, Trockenheit der Mund- und Rachenhöhle, Klanglosigkeit der Stimme, erschwertes Schlingen, Schwäche des Pulses bei Fieberlosigkeit, Schwindel und hartnäckige Stuhlverstopfung. Die sehr kräftige, 18jähr. Tochter des Hauses und ein 53jähr. Mann starben unter Exacerbation aller Symptome am 3. und 5. Februar. Die Starre war sehr bedeutend, vorgeschrittene cadaveröse Fäulniss jedoch bis zum Beerdigungstage nicht zu bemerken. Trichinen waren in dem von Prof. Zenker untersuchten „Rindermagen" nicht aufgefunden worden. Oedeme fehlten. Der 53jähr. Kranke hatte über Urinbeschwerden geklagt; er konnte den Harn nur im Stehen entleeren. Husten war bei allen Pat. vorhanden und die schwache Respiration von Rasselgeräuschen begleitet; die Sensibilität war etwas herabgesetzt; die Fingerspitzen pelzig. Der sehr in die Augen springenden Mydriasis wegen war Morphium gereicht, bez. subcutan injicirt worden; es kam indessen bei keinem der Kranken zu Myosis; nur bei der Tochter erfolgte auf 0.025 Grmm. Morphium Schlaf. Die Obstipation wurde mit drastischen Abführmitteln bekämpft.

Am 4. Febr. ereigneten sich auch in der Familie des Vfs. 2 Fälle von Allantiasis in Folge des Genusses widerlich schmeckender Leber- und Blutwürste vom Schwein; sie endeten jedoch nach sofortiger Anwendung eines Brechmittels sehr rasch in Genesung.

An der Entstehung des Wurstgiftes mögen das zu grosse Volumen der Würste, das mangelhafte Kochen derselben, die zu grossen Mengen in die Wurst gestopften Blutes und Pfeffers, und das fehlerhafte Räuchern, wobei die Würste jede Nacht gefroren und während des Tages wieder aufgethaut werden mussten, betheiligt gewesen sein. Nachdem in sämmtlichen 5 Fällen zunächst Erbrechen und Stuhlverstopfung eingetreten waren, äusserte sich die Wirkung des Giftes in Motilitätsstörungen (bedingt durch die direkte muskellähmende Wirkung desselben), in der Augensphäre und im Bereiche der Schlund- und Kehlkopfmuskulatur. Ebenfalls auf Myoparalyse bezieht Vf. den starren und ausdruckslosen Gesichtsausdruck, die Schwäche der Herzaktion und die hartnäckige, den Verlauf der Wurstvergiftung auszeichnende Stuhlverstopfung. Endlich spricht auch die sehr intensive Todtenstarre für die wichtige

Rolle, welche nach dem eben Angegebenen die Muskelerkrankung beim Verlauf der Wurstvergiftung spielt. In einem Nachtrage erklärt Vf. die Verminderung der Sekretion der auf der Schleimhant des Verdauungskanales ausmündenden Drüsen für abhängig von krankhafter Contraktion der organischen Muskulatur in den Gefässen und Ausführungsgängen der genannten sekretorischen Drüsen, während er früher einen direkten Einfluss des Giftes auf die Drüsenzellen selbst statuirte. Die Behandlung muss in der Entfernung des Giftes durch schleunigst darzureichende Emetika oder Ausspülung des Mageninhaltes mittels der Magenpumpe bestehen.

Ref. erwähnt bei dieser Gelegenheit eine vor einigen Jahren im k. k. Waisenhause zu Wien vorgekommene Massenerkrankung in Folge des Genusses von Würsten, welche in Bezug auf die nachtheilige Wirkung des Genusses von *verdorbenem Fleische* von Interesse ist, obschon keine Symptome der eigentlichen Wurstvergiftung, sondern nur von Indigestion auftraten.

Nach einer Mittheilung des Dr. Karg (Wien. med. Presse XIII. 33. 34. 37. 38. 1872) erkrankten von den 381 Zöglingen des gen. Waisenhauses 139, nachdem sie aus 2 Tages zuvor geschlachteten Schweinen gefertigte Leber- und Blutwürste, Wurstsuppe und Sauerkraut gegessen hatten. Diese Würste zeigten, wohl weil der Fleischer die Därme mangelhaft gereinigt hatte, einen Fäkalgeruch; ausserdem waren Wurstfleisch, Fett, Leber, Blut u. s. w. über Nacht in einem wenig kühlen Raume aufbewahrt worden, so dass eine beginnende Zersetzung derselben nicht ausgeschlossen war. Die meisten Zöglinge erkrankten 26 Stunden nach Genuss der Wurst unter fliegender Hitze, Frösteln, Kopfschmerz, welcher sich von der Stirn aus in den Hinterkopf erstreckte, Photophobie, Flimmern vor den Augen, Ohrensausen, weisslichem Zungenbeleg mit üblem Geruch aus dem Munde, Durst, Aufstossen von Gasen mit ranzig schmeckender Flüssigkeit, Druck, Völle und Kneipen im Epigastrium, Erbrechen, grosser Hinfälligkeit, Empfindlichkeit des bald eingefallenen, bald gespannten, meteoristischen Bauches, Durchfall, wobei dünnbreiige, graugelbliche oder graue Massen und zuletzt farblose Flüssigkeiten heraus befördert wurden [Blut niemals !], Temperatur- und Pulssteigerung. Nachdem diese Erscheinungen einige Stunden bis zu einem Tage angedauert, begannen sie schnell abzunehmen oder ganz zu verschwinden. Das Fieber verlor sich bald, ebenso kehrte der Appetit wieder und nur in wenigen Fällen blieben 3—4 Tage etwas Kopfweh, Leibschneiden und Neigung zum Durchfall zurück. Alle 139 Zöglinge und 10 ebenfalls erkrankte Schulbrüder waren 5 Tage nach dem Wurstfeste wieder genesen. Die Krankheit konnte nur als Indigestion oder akuter Magendarmkatarrh nach Genuss unverdaulicher, vielleicht in Fäulniss begriffener Nahrungsmittel aufgefasst werden. Ein Fall war mit Pneumonie complicirt, und mehrfach war Milztumor [vom Wurstgenusse abhängig ? ?] nachzuweisen.

Nach dem Gesammtverlauf aller 149 Fälle war an Trichinosis kaum zu denken, und die von Prof. Wedl vorgenommene mikroskopische Untersuchung der Wurstbestandtheile bestätigte die Abwesenheit von Trichinen und Finnen, während die von Prof. Schneider angestellte chemische Analyse die Abwesenheit jedes mineralischen und vegetabilischen Giftes nachwies. Die Speisen waren in der Küche des Waisenhauses in eisernen Kesseln (ohne Emaille) gekocht worden. Man kann daher nur den Würsten, deren Därme vielleicht noch fäkalstoffhaltig waren und welche sich, während der heissen Maitage im Jahre 1872, in einem nicht kühlen Zimmer aufbewahrt, recht wohl in beginnender Zersetzung befinden konnten, die Schuld an der Erkrankung so zahlreicher Personen zuschreiben. Vf. legt darauf, dass nachweislich — um die Masse zu vermehren — mehr Fett, als gewöhnlich in die Leberwürste gestopft wurde, grosses Gewicht. Es musste sich daraus bei Gegenwart von Eiweisskörpern und unter Begünstigung der höheren Temperatur viel Butter- und Oelsäure, welche dann in Verbindung mit der in dem Sauerkraut enthaltenen Milch- und Metacetonsäure zu abnormen Gährungsvorgängen im Magen und Darm, bez. zu sehr beträchtlichen Digestionsstörungen Anlass gaben. Die mit in den Darmtraktus gelangenden Fäkalreste aus dem Schweinedarm mussten ausserdem zu diesen perversen Verdauungsvorgängen ebenfalls das Ihrige beitragen.

(H. Köhler.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

483. **Zwei Fälle von Gehirnkrankheiten;** von Dr. R. Elben in Stuttgart. (Württemb. Corr.-Bl. XLVI. 27. 1876.)

1. *Fall. Apoplexie im Kleinhirn.*

Eine, mit Ausnahme häufiger rheumatischer Schmerzen, bisher gesunde 55jähr. Frau wurde Nachmittags plötzlich auf der Strasse von Erbrechen und sehr heftigem Schwindel befallen, so dass sie zu Boden sank. Nachdem Pat. in's Bett gebracht worden war, hatte nach $1\frac{1}{2}$ Stunden der Brechreiz ganz aufgehört. Pat. war somnolent mit auffallend kleinem Pulse (ca. 60 in der Minute), auf Anreden gab sie kurze Antworten, klagte über Schmerz und Druck im Kopf, verfiel aber alsbald wieder in einen somnolenten Zustand. Nach weiteren $1\frac{1}{2}$ Stunden war die Bewusstlosigkeit vollkommen, es war Jaktation vorhanden, wobei die Extremitäten bewegt wurden, mit Neigung zur Lagerung auf die linke Seite. Hier und da automatische Bewegungen mit dem rechten Arm, schnappende Bewegung mit den Kiefern. Der Puls war noch klein und langsam, der Athem ungleich, das Schlucken unmöglich. Am andern Morgen Agonie, Trachealrasseln, Puls voll, 120, um 10 Uhr Tod.

Bei der *Sektion* fand sich an der Basis im rechten Kleinhirn ein wallnussgrosser apoplektischer Herd, und zwar entsprechend dem medianen und vorderen Theil des Cerebellum, welcher in den 4. Ventrikel durchgebrochen war, der ebenfalls mit flüssigem Blut und Blutgerinnseln gefüllt war. Die der Quantität nach normale Flüssigkeit in den Seitenventrikeln war blutig gefärbt. An den grösseren Arterien des Gehirns ausgesprochenes Atherom.

Am meisten hervortretend war in dem vorliegenden Falle der äusserst heftige Schwindel bei ganz klarem Bewusstsein, sowie das Fehlen von Convulsionen und Lähmungserscheinungen. Erst als unter dem steigenden Druck das ganze Gehirn zu leiden begann, schwand das Bewusstsein und entstand zuletzt die allgemeine Paralyse. Die Verlangsamung

des Pulses erklärt sich wohl durch Reizung des Vagus vom 4. Ventrikel aus, der schnelle Puls in der Agonie durch Vaguslähmung. Convulsionen, welche nach Nothnagel bei Durchbruch des Blutes in den 4. Ventrikel gewöhlich auftreten, fehlten ganz.

2. *Fall. Haematom der Dura-mater.*

Ein 63jähr. Mann hatte in den letzten Jahren periodisch an heftigem Kopfschmerz gelitten, so wieder seit 3 Tagen, als er am 14. während der Stuhlentleerung, die durch Laxirmittel dünnflüssig war, vor Schwäche und Schwindel 2mal zu Boden fiel. Am 15. sich steigernde Somnolenz mit Delirien. Pat. lag äusserst schwerfällig im Bett. Lähmung der unteren Extremitäten, am nächsten Tage, wo das Bewusstsein heller war, auch noch des rechten Armes, später nur ausgesprochene rechtsseitige Hemiplegie. Dieser Zustand mit freiem Sensorium und sich gleich bleibender Lähmung dauerte einige Tage, bis der Sopor sich am 22. so steigerte, dass der Kr. nur auf lautes Anrufen mit Ja oder Nein antwortete; rechte Extremitäten in Centraktur, linke frei beweglich; zuweilen Zuckungen einzelner Muskeln. Nach öfterem Schwanken zwischen Sopor und mehr oder weniger vollem Bewusstsein und Hinzutreten einer Hemiparese, starb der Kr. am 3. April, etwa am 22. Tage der Krankheit in tiefem Sopor.

Die *Sektion* ergab beiderseits Haematome der Duramater (links etwas kleiner), welche die Oberfläche jeder Grosshirnhemisphäre einnahmen, an ihren kleinsten Stellen etwa 2 Ctmtr. hoch waren und zusammen nahezu $^1/_4$ Liter theils flüssiges, theils festes Blut enthielten. Die Stirn- und theilweise auch die Seitenlappen waren in Folge des Drucks leicht concav, links mehr als rechts.

Für die Annahme eines Haematom sprach bei Lebzeiten der auffallende, 3—4malige Nachlass in den Hauptsymptomen, sowie auch die Beschaffenheit dieser Symptome selbst; ein heftiger nicht lokalisirter Kopfschmerz, Schlafsucht und Benommenheit des Sensorium (Gehirndruck, der sich jedesmal bei erneuerter Blutung steigerte), und die Art der Lähmung, resp. Contraktur, welche sich zunächst auf beide untern Extremitäten, nachher auch auf den rechten Arm erstreckte und sich erst später auf beide rechtsseitige Extremitäten beschränkte, wozu zuletzt noch eine linksseitige Parese hinzutrat. Die Lähmung des Facialis war nur wenig ausgesprochen.

(Seeligmüller.)

484. **Beobachtungen über Neurosen,** *welche auf Spondylitis deformans zu beruhen scheinen;* von Dr. L. Rohden in Lippspringe. (Deutsche med. Wchnschr. Nr. 40 u. 41. 1876.)

Bekanntlich hat Dr. Braun in Oeynhausen (Klin. u. anatom. Beiträge zur Kenntniss der Spondylitis deformans. Hannover. 1875.) in der anatomischen Thatsache, dass kein animaler Körpertheil so reichlich mit Nerven versehen ist, wie die verschiedenen Gebilde des Wirbelkanals (Rüdinger), die Bestätigung zu finden gemeint für die Deutung einer sehr zahlreichen Klasse von spinalen Neurosen durch Annahme entzündlicher Vorgänge im Wirbel und in seinen unmittelbaren Adnexen, Vorgänge, welche er als Spondylitis deformans bezeichnet.

Wenn Rohden auch zugieht, dass Braun möglicherweise zu weit gegangen ist, so kann er doch dem abfälligen Urtheil Westphal's nicht beistimmen, sondern macht darauf aufmerksam, wie häufig anatomische Veränderungen der Wirbelsäule, besonders der Halswirbel sein müssen, wenn schon die anatomischen Sammlungen, die doch nur zum geringsten Theile aus Cadavern besser situirt gewesener und durch naturwidrige Lebensweise besonders gefährdeter Individuen sich ergänzen, einen grossen Reichthum von solchen Präparaten aufweisen. Durch die zum Theil sehr skizzenhaft mitgetheilten 18 Beobachtungen möchte Vf. nur die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die Häufigkeit solcher Fälle lenken. Von diesen Neurosen oder doch als Neurosen zu deutenden Symptomencomplexen täuschen einzelne Phthisis vor (Hirsch kennt diese Fälle unter dem Namen Pseudophthisis und Phthisis simulata), und Vf. steht nicht an, zu bekennen, dass die günstigen Erfolge bei solchen den Ruf von Lippspringe bezüglich seiner Wirksamkeit auf gewisse Phthisen beträchtlich gefördert habe. Doch ist andererseits diese Diagnose oft um so unsicherer, dass sie stets nur mit Vorbehalt gestellt werden sollte, zumal nicht selten echte Phthisis zu Ende einer jahrelangen Neurose eintritt.

(Seeligmüller.)

485. **Ueber Argyria;** von Prof. Dr. Isidor Neumann in Wien. (Wien. Jahrbb. III. p. 369. 1877.)

Nachdem Vf. mit grosser Sorgfalt alle irgend bekannten Fälle dieser durch den innerlichen Gebrauch des Nitras argenti hervorgerufenen Pigmenterkrankung zusammengestellt und dabei ausführlich der neueren eine genauere anatomische und histologische Darstellung aufweisenden Arbeiten Frommann's und des *Ref.*, sowie der experimentell an Thieren gewonnenen Resultate Huet's Erwähnung gethan hat, berichtet er über folgenden, ihm von Prof. Brunetti in Padua mitgetheilten Fall von Argyrie.

Ein 50jähr. Mann hatte sich 26 Jahre hindurch die sichtlich vergrösserten Papillen der Zungenwurzel mittels Lapis infernalis touchirt, und während er sich seiner Meinung nach dadurch von Syphilis befreite, intensive Silberfärbung zugezogen. Gesicht- und Brusthaut, die Schleimhäute des Mundes und Rachens waren grauschwarz, die Nägel bläulich. Im Uebrigen befand er sich vollkommen gesund. Sein Tod erfolgte am 17. November 1873 angeblich an einem Intestinalkatarrh. — Die *Sektion* ergab abnorme und wohl auf Argyrie zu beziehende Färbung deutlich an den Meningen, undeutlich am Magen, intensiv an der äusseren Oberfläche des Intestinaltraktes, an der Innenseite des Abdomen, sowie an der Innenfläche des ganzen Darmtraktus. An den Nieren fand man auffälliger Weise nichts Besonderes.

Bei der mikroskopischen Untersuchung des übersandten Hautstücks fand Neumann metallisches Silber in allen Gewebstheilen der Haut eingebettet, ausgenommen die zellige Auskleidung der Drüsen und das Rete Malpighi. Besonders hebt er die schichtartige und streifenförmige Anhäufung der Silberkörnchen, welche sich dicht unter dem Rete Malp. und an den Schweissdrüsenwindungen findet, hervor. Diess stimmt genau mit dem von Frommann und dem *Ref.* bei Argyrie gefundenen Resultate überein.

Wenn die weitere Thatsache, dass bei Neumann sich Silberkörnchen weit hinein in das Unterhautfettund quergestreifte Mnskelgewebe verfolgen lassen, mit dem Befunde im Falle des *Referenten* einigermaassen differirt, so liegt der Grund wohl unzweifelhaft darin, dass der von Neumann beschriebene Fall einen weit höheren Grad der Versilberung, als der des *Ref.* darbot, und dass daher auch Stätten, welche sonst weniger zur Silberablagerung geneigt erscheinen, betheiligt waren. So zeigten im N.'schen Falle nicht nur die arteriellen, sondern auch die venösen Gefässe der Haut deutliches Silberpigment, während bei *Ref.* wenigstens die Hautvenen silberfrei waren, diejenigen anderer Organe, vor Allem die des Darmtraktus sich ebenfalls mit Silberkörnchen belegt fanden. Ferner sah N. Silberpigment im Sarkolemma der glatten Muskeln und an den Nerven der Haut. Am Haarhalge, und zwar an der glashellen Innenschicht, waren reichliche in Form von Streifen abgelagerte Silbermengen vorhanden, und analog den Schweissdrüsen führten auch die Talgdrüsen nur in ihrer bindegewebigen Wandung Silberpigment. Ob sich in N.'s Falle die verschiedenen Körperregionen angehörenden Schweissdrüsen nnd glatten Muskeln der Argyrie gegenüher etwa verschieden verhielten, liess sich leider nicht bestimmen, da eben nur ein einziges Hautstück zur Untersuchung vorlag. Am Schlusse der Arbeit giebt N. noch eine Uebersicht der von Frommann, Delioux, Rouget, Virchow und dem *Ref.* versuchten Erklärungsweisen der Entstehung der Argyrie, ohne selbst darüber ein eigenes Urtheil abzugeben. Es ist das auch sicherlich eine noch offene Frage, und dürfte es sich wohl lohnen, wenn es gelänge, dieselbe unzweifelhaft und endgiltig zu entscheiden. Nach der Ueberzeugung des *Ref.* ist diess am ehesten auf physiologisch experimentellem Wege möglich. Wenn die Beobachtung des mit Argyrie behafteten, in Wien lebenden Collegen Welker feststeht, dass die Farbe im Verlaufe der Jahre immer mehr abnahm, und der Körper also das als unveränderliches, reducirtes Silber abgelagerte Pigment selbst eliminirt, so kann das doch unmöglich anders, als auf mechanischem Wege geschehen, indem die kleinen Silberkörnchen mit den Se- und Exkreten, und zwar, wie *Ref.* nach seinen Untersuchungen annehmen zu dürfen glaubt, vor Allem mit dem Speichel und vielleicht auch mit dem Harn gleichsam fortgeschwemmt werden. Wie aber die Entfernung des Silberpigments von Statten geht, sollte in analoger Weise, d. h. auf rein mechanische Art, auch dessen Ablagerung stattfinden.

Anhangsweise erwähnen wir hierbei eine Abhandlung von Prof. William Pepper (Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 9. p. 168. Sept. 1877) über die innere Darreichung des Nitras argenti und das Erscheinen einer blauen Linie an dem Zahnfleisch als erstes Zeichen für das Auftreten der Argyrie. Als Erkrankungszustände, gegen welche Arg. nitr. behufs örtlicher Einwirkung innerlich gegeben wird, bezeichnet er das Magengeschwür, die chron. Gastritis, follikulare Enteritis, subakute und chron. Dysenterie, chron. Typhlitis und tuberkulöse Diarrhöe. Da das salpetersaure Silber beim Durchgang durch den Magen und Darmkanal vor Allem auch in ein lösliches nnd daher resorbirbares Silberalbuminat umgesetzt wird, so hält er eine günstige Einwirkung des Silbersalzes auf gewisse Affektionen des Nervensystems (Epilepsie, chron. Meningitis. Sklerosis) für durchans möglich und sogar wahrscheinlich. Als üble Folgen, welche die Darreichung des Silbersalpeters mit sich führt, erwähnt P. zuerst die lokale Reizung der Gewebe. Diese könne durch die Dispensation des Mittels in Pillenform vermindert werden. Freilich lässt P. hierbei ausser Acht, dass damit auch die Zersetzung des salpeters. Silbers und dessen Reduktion befördert wird, worüber *Ref.* selbst (s. Arch. d. Heilk. XVI. p. 403) Untersuchungen angestellt hat. Dann aber sei es auch von Wichtigkeit für die grössere oder geringere Reizung, zu welcher Zeit, ob vor oder nach der Mahlzeit, das Mittel dargereicht nnd welche Diät beobachtet wird. Als zweite üble Folge wird die Verfärbung der allgemeinen Hautdecken erwähnt. Wenn nun auch möglichste Beschränkung der Gabe und zeitweiliges Aussetzen der Darreichung das Eintreten einer Argyrie hintanhält, so möchte es doch bei der Verschiedenheit des Verhaltens, welches die einzelnen Individuen demselben Mittel gegenüber zeigen, gut sein, wenn wir ein sicheres Anzeichen der drohenden Pigmenterkrankung haben. Ein solches glaubt P. eben in der eigenthümlichen blauen Linie des Zahnfleisches, welche vorhanden ist, bevor noch irgend welche Hautverfärbung eintritt, gefunden zu haben. Diese Silberlinie soll sich von der bekannten Bleilinie des Zahnfleisches durch dunklern und entschieden bläulichen Farbenton unterscheiden.

(Riemer.)

486. **Grosse Tuberkel in der rechten Hirnhemisphäre,** *akute Tuberkulose;* von Prof. A. Laveran. (L'Union 54. 1877.)

Ein 24 J. alter Soldat litt seit einem Jahre an einer plötzlich aufgetretenen linkseitigen Hemiplegie. Die Sensibilität war erhalten. Im linken Oberarm bestand Contraktur; derselbe konnte noch etwas über das Bett erhoben werden, wobei er jedoch immer zitterte. Zeitweise traten allgemeine Convulsionen ein, ohne dass das Bewusstsein dabei schwand. Der Ernährungszustand war noch sehr befriedigend; die Lunge frei von Tuberkulose. In diesem Zustand, dessen plötzlicher Eintritt an eine Gehirnblutung oder an einen erweichenden Herd im Gehirn zunächst denken liess, kam der Kr. nach dem Hospitale. Im December, Januar und Februar blieb der Zustand gleich; im März aber trat eine plötzliche Verschlimmerung mit Appetitlosigkeit, Niedergeschlagenheit, Kopfschmerz, geröthetem Gesicht und etwas Eingenommenheit des Kopfes ein. Einige Tage später fand sich linkseitiger Strabismus internus, Schwerbesinnlichkeit, congestives Gesicht; heftiger Schüttelfrost unter Bewusstlosigkeit trat auf mit mittäglicher Reaktion und nachmittäglichem abundanten Schweiss und mehr oder weniger Koma. Unfreiwilliger Stuhlgang; sehr ausgebreitete Mundschwämmchen. Das Koma nahm in den folgenden Tagen zu, der linke Arm wurde vollkommen gelähmt und gefühllos; die rechtseitigen Gliedmaassen wurden träge, doch weder ge-

lähmt, noch gefühllos; das Gesicht hlaugefleckt, die Pupillen wurden weit, unempfindlich, die linken obern Gliedmaassen starr; nur eiumal antwortete der Kr. schwerfällig auf Fragen. So dauerte der Zustand einige Tage. Dann erneuter Schüttelfrost, dabei unvollkommene Wiederkehr des Bewusstseins, Speichelfluss, schwer bewegliche Zunge. Dem Froste folgte heftiger Schweiss; im Uebrigen blieb der Zustand der rechten und linken Seite der gleiche. Der Tod erfolgte nach weitern 2 T. unter Koma.

Sektion, 24 Std. nach dem Tode. Die linken Extremitäten vollkommen schlaff und beweglich, die rechten todtenstarr, besonders die Arme. Rechte Pupille weniggstens 3mal grösser als die linke. — *Gehirn.* Dura-mater nicht abnorm; ein Wenig subarachnoideale Flüssigkeit an der Convexität der Hemisphäre. Beim Erheben des Gehirns Abfluss einer ziemlichen Menge Serum aus dem subarachnoidealen Raum und aus den Ventrikeln. An der Gehirnbasis die Charaktere einer tuberkulösen Meningitis: Exsudat, milchige Trübung der Meningen, zahlreiche tuberkulöse Granulationen im Verlauf der Sylvischen Arterien. Diese Granulationen waren sehr klein; die grössten von dem Umfange eines Stecknadelkopfs. Blutgefässe der Basis normal. Der Pons Varol. rechterseits flach, wie häufig bei sekundärer Degeneration. Die vordere rechte Pyramide des verlängerten Marks ebenfalls weniger hoch als die der andern Seite.

Gehirnwindungen der rechten Hemisphäre breit und platt; an der äussern Fläche bemerkte man keinen Tumor, wohl aber fand sich an der innern Fläche ein grosser, gelblicher Tuberkel, tief in die Hirnsubstanz hineinreichend und die ganze untere Partie des paracentralen Lappens einnehmend. Dieser Tumor, von der Grösse einer grossen Nuss, war hart, resistent, weiss und an der Peripherie von einer graulichen Zone umgeben. Auf dem Querschnitt der rechten Hemisphäre im Niveau des paracentralen Lappens fand man einen zweiten eben so grossen Tuberkel, der dem erstern beinahe unmittelbar mit seiner innern Fläche anlag. Am Corp. callos., links von der Mittellinie und beinahe an der Vereinigung des vordern Dritttheils mit dem mittlern Dritttheil, lag ein 3. Tuberkel von der Grösse einer Haselnuss, der auf die Windung des Corp. callos. übergriff und durch seine untere Fläche einen leichten Vorsprung in die Ventrikel machte. Im linken Seitenventrikel 4 oder 5 tuberkulöse hanfkorngrosse Granulationen, entlang den Gefässen zwischen Streifenhügel und Sehhügel. Die übrigen Gehirnpartien waren gesund und frei von Tuberkeln.

Rückenmark. Zahlreiche sehr kleine tuberkulöse Granulationen auf der Oberfläche der Arachnoidea; etwas Exsudat in der Gegend des Ursprungs der Nerven. Rückenmark übrigens von normalem Ansehen, auf den Schnitten eine Veränderung der linkseitigen Bündel nicht wahrzunehmen.

Thorax. Pleuritische Anheftungen beiderseits. Zahlreiche tuberkulöse Granulationen, besonders in den obern Lappen. Unvollständige Verwachsungen am Herzen; keine tuberkulösen Granulationen am Herzbeutel; keine Klappenfehler.

Bauchhöhle. Gürtelgeschwür im Dick- und Dünndarm; auf dem Peritonäum tuberkulöse Granulationen mit benachbarten intestinalen Ulcerationen; käsige Mesenterialdrüsen. Leber- und Milzoberfläche mit zahlreichen tuberkulösen Granulationen bedeckt. Nieren ohne Tuberkel. Congestionsabscess an der Concavität des Kreuzbeins.

Die histologische Untersuchung der Miliartuberkel entlang der Sylvischen Arterien und der grossen Gehirntuberkel zeigte die charakteristischen Elemente der Tuberkel. An der Grenze der grossen Tuberkel konnte man sehr deutlich im Wachsthum begriffene Granulationen erkennen, welche in der Zone der oben angegebenen grauen Färbung lagen.

Diesem Obduktionsbefund nach waren offenbar die zwei grossen Tuberkel der rechten Hemisphäre die Ursache der über 1 Jahr alten Hemiplegie, sie beeinträchtigten den paracentralen Lappen und die mittlere Partie der aufsteigenden Frontalwindung. Die tuberkulöse Masse, indem sie fast gänzlich die rechte Gehirnhemisphäre durchsetzte, hatte die vordere Partie der Hirnschenkel in Mitleidenschaft gezogen, daher der Beginn der sekundären Degeneration, welche sich im Leben durch die Contraktur des linken Arms und bei der Sektion durch Verflachung des Pons rechterseits und der vordern rechten Pyramide des verlängerten Marks bemerkbar machte. Vf. vermuthet noch den Beginn lateraler Sklerose in der linken Seite des Rückenmarks. — Der Tuberkel, welcher im Corp. call. sass und der die untere Fläche der Ventrikelwand beeinträchtigte, ist nach Vf. wahrscheinlich die Ursache der zeitweisen allgemeinen Convulsionen gewesen, zu deren Erklärung jedoch auch die Existenz von Tuberkeln in den motorischen Windungen genügt. Diese Convulsionen waren analog der Jackson'schen Epilepsie.

Der vorstehende Fall giebt endlich noch den Beweis dafür, dass Tumoren, obschon sie länger bestehen, ebenso plötzlich apoplektiforme Anfälle bedingen können, wie Blutaustritte im Gehirn und Gehirnerweichung. (Knauthe, Meran.)

487. Fälle von tuberkulösen Geschwüren der Fossa nasalis; von Prof. A. Laveran. (L'Union 36. 1877.)

Der 1. Fall betrifft einen 25 J. alten Soldaten, der an Lungenphthise mit Cavernenbildung, zuletzt mit Pyopneumothorax, litt und starb. Ein Gesichtserysipel, das im Leben auftrat, war der Grund zur Entdeckung von einem Geschwür an dem Naseneingang, und zwar der Scheidewand der Nase. Die Ulceration hatte die Grösse eines 20-Centimesstücks, einen graulichen Grund, abgerundete Ränder, blutete leicht bei Berührung und zeigte an den Rändern weissliche oder gelbliche Punkte, ähnlich den Tuberkeln. Schmerzen hatte das Geschwür nicht gemacht. — Die *Sektion* bestätigte die im Leben gestellte Diagnose. In den Lungen fanden sich zahlreiche Miliartuberkel, die Nasenschleimhaut wurde nicht mikroskopisch untersucht.

Der 2. Fall betrifft einen 43 J. alten Hauptmann, welcher an chronischer Laryngitis und Lungenphthise litt und bei welchem an der innern Oeffnung des rechten Nasenloches, in der Gegend des untern Theils der Nasenscheidewand, sich eine Ulceration mit graulichem, eitrigem Grund ungefähr von der Grösse eines 50-Centimesstücks fand. Die Ränder des Geschwüres waren injicirt, roth; die Geschwürsform war etwas länglich. Das Geschwür breitete sich bis zur Schleimhautfläche des rechten Nasenflügels aus, machte aber dem Kr. keine Schmerzen. Die sich bildenden Krusten verstopften nur das Nasenloch und nöthigten zu öfterer Entfernung. — Die *Sektion* ergab Miliartuberkulose der Lungen, linkseitige grosse Cavernen; mehrfache tuberkulöse Darmgeschwüre; Fettleber; Milz, Leber, Nieren und Bauchfell ohne Tuberkel. Die Eröffnung der Kopf-, Larynx- und Nasenhöhle wurde nicht gestattet. Die mikroskopische Untersuchung der Nasenschleimhaut-Ulceration ergab vollständigen Mangel des Epithels daselbst, sowie in der Umgebung; es fanden sich nur embryonales Gewebe und elastische Fasern, die dem Entzündungsprocess widerstanden hatten, aber doch durch neugebildete Elemente aus einander gedrängt waren.

An einzelnen Stellen zeigte sich Tuberkelgranulation: kleine granulöse Massen mit ihren Proliferationsschichten, Riesenzellen etc. Das äusserste knorpelige Ende des Nasenflügels war angegriffen, die Tuberkel schienen die hyaline Substanz des Knorpels zerstört zu haben. Die Geschwürsränder waren mit neugebildeten Zellen infiltrirt; hier und da fanden sich einige Tuberkelgranulationen. In einiger Entfernung vom Geschwür war das Epithelium intakt, auch die Haarbälge und die tiefen Drüsen waren normal. Die mikroskop. Untersuchung von Schnitten durch die ganze Dicke der Nasenscheidewand oberhalb des Geschwüres ergab normales Epithel und Infiltration der tiefern Schleimhautpartien, an einzelnen Stellen mit neugebildeten Elementen, jedoch keine deutlichen Tuberkel. Der Knorpel der Nasenscheidewand war nicht verändert.

Vf. giebt selbst zu, dass im 1. Falle die tuberkulöse Natur des Geschwüres in der Nase zweifelhaft sei, im 2. Falle aber hält er dieselbe durch die anatomische Untersuchung für vollständig erwiesen. Wenn die Geschwüre zur Zeit vorgeschrittener Phthise auftreten, so können sie leicht als tuberkulöse Geschwüre diagnosticirt werden, lokalisirt sich aber die Tuberkulose auf der Nasenschleimhaut zu einer Zeit, wo die allgemeinen Zeichen einer Phthise oder Tuberkulose noch nicht deutlich ausgesprochen sind, so kann die specifische Natur solcher Geschwüre leicht übersehen werden, obwohl auch in einem frühern Stadium der Phthise derartige Tuberkellokalisationen in der Nasenschleimhaut vorkommen können.

(Knauthe, Meran.)

488. **Perichondritis laryngea tuberculosa**; von Dr. Max Schaeffer in Bremen. (Deutsche med. Wchnschr. II. 42. 43. 44. 1876.)

Unter Einflechtung eigner Beobachtungen giebt Vf. eine recht übersichtliche und vollständige Zusammenstellung über die fragl. Krankheit nach Türck (Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre. Wien 1866), Tobold (Laryngoskopie und Kehlkopfkrankheiten) und Schrötter (Jahresberichte der Klinik für Laryngoskopie. Wien 1870—73. 1876).

Die Perichondr. lar., welche nach Tobold's Mittheilung erst vor ca. 40 J. durch Albers als selbstständig auftretender Krankheitsprocess beschrieben wurde, tritt entweder primär oder sekundär auf. Die primäre Affektion geht entweder vom Perichondrium oder vom Knorpel aus, die sekundäre Affektion wird durch Uebertritt von Verschwärungen der Schleimhaut oder des submukösen Bindegewebes auf das Perichondrium und die Knorpel fortgeleitet. Die Krankheit ist an und für sich eine seltnere Kehlkopfkrankheit, unter 3700 Larynxkranken kam sie nach Schrötter nur bei 48 vor. Die sekundäre Form ist die häufigere. Die idiopathische, sog. rheumatische Form beobachtete Schrötter unter den 48 Kr. nur 12mal, und sie erstreckt sich erfahrungsgemäss meist nur auf den Ringknorpel. Sekundär kam die Perichondr. lar. meist bei Syphilis, Merkurialkachexie, Typhus, Tuberkulose, Variola, im Puerperium, bei Erysip. faciei und nach Ryland 1mal bei Rotz vor.

Von Schrötter's 48 Fällen kommen 20 auf Syphilis, 8 auf Typhus, 5 auf Tuberkulose, 1 auf Erysip. faciei, 1 auf Variola, 1 auf Puerperium, 12 auf genuine oder idiopath. Perichondritis. — Tobold beobachtete unter 14307 Larynxkranken: 496mal Laryng. chron. grav. s. necrosa combinirt mit käsiger Pneumonie oder einer der Tuberkulose verdächtigen Krankheit; 65mal Perichondr. und Chondr. laryng., excl. der Affektionen bei Tuberkulose; 660mal Laryng. syphilit., 3143mal Laryng. tuberc. s. Phthisis laryngealis. Schäffer selbst beobachtete unter 450 Fällen von Kehlkopfleiden innerhalb 2 J. 15mal Perichondr. lar. tuberc. und 2mal Perichondr. syphilit. Von den 15 Kr. sind bereits 8 gestorben, alle im Endstadium der Phthise. Wenn nun Schäffer weiter die 496 F. von Laryng. chron. grav. s. ulcer Tobold's, wohl mit Recht, zu der Perichondr. lar. tuberc. rechnet, so ergiebt sich, dass auf 29 Larynxkranke bei Tobold 1, bei ihm selbst aber auf 30 Larynxkranke 1 Fall von Perichondr. tuberc. lar. kommt.

Die sekundäre Perichondritis ergreift meist die Giessbeckenknorpel, und Tobold betrachtet als lokale Ursache die mechanischen Insulte, welche beim Sprechen und Husten die Knorpel treffen. Die Perichondr. lar. tuberc., welche im Nachfolgenden allein berücksichtigt wird, kommt nach Louis, Rokitansky, Friedreich, Türck immer sekundär vor, d. h. nach Ulcerationen der Schleimhaut, während die neuern Forscher, wie Restlag, Tobold, Schrötter, auch eine primäre Perichondr. lar. tuberc. annehmen, d. h. eine solche, die von den Knorpeln und deren Perichondrium selbst ausgeht. Schäffer schliesst sich der letztern Ansicht an.

Anatomisch-pathologischer Befund. Die tuberkulöse Perichondritis kann alle Kehlkopfknorpel befallen. Bei der primären Form zeigt sich zuerst Exsudatbildung zwischen Knorpel und Perichondrium, letzteres bildet sehr bald den Eitersack, in welchem die Knorpel durch andauernden Contakt mit der Abscessflüssigkeit theils an ihrer Oberfläche eine rauhe, missfarbige Beschaffenheit annehmen, theils gänzlich macerirt werden. Die Gelenkverbindung zwischen Ring- und Giessbecken- oder Schildknorpel wird häufig gelöst, die Giessbeckenknorpel werden theilweise oder mitunter gänzlich zerstört. Die Umgebung des Abscesses ist derb, weiterhin ödematös, und die ödematösen Anschwellungen werden oft über wallnussgross. Bricht der Eiter durch das Perichondrium durch, so verbreitet er sich in dem submukösen Zellgewebe des Larynxraumes und kann die Schleimhaut perforiren, so dass der nach innen ergossene Eiter entweder gleichzeitig mit etwa vorhandenen nekrotischen Knorpelstückchen ausgehustet wird, oder nach der Tiefe in die Bronchien gelangt und Erstickungsanfälle veranlassen kann. Bricht der Eiter in den Pharynx, resp. Oesophagus, so bildet sich eine Larynx-Oesophagus-Fistel. In einem solchen Falle sah Dittrich die gegenüberliegende hintere Pharynxwand in gleichem Umfange in eitriger Zerstörung begriffen. Durch die Berührung mit der Luft wird der Eiter jauchig, stinkend und ätzend. — Nach aussen in das Zellgewebe der äussern Haut kann sich der Eiter ergiessen und Fisteln bilden, wenn in der Peripherie der Larynxknorpel die Ex-

und Eiterbildung stattfand. Eine Sistirung ·ocesses und eine Heilung unter Bildung eines callösen Gewebes kann, wenn auch selten, unter ssung der nekrotischen Theile stattfinden. ötter theilt einen solchen Fall mit, wo der ulöse Kranke noch einige Jahre lebte.

ei der häufiger vorkommenden sekundären Pe- dritis ist der pathologische Process derselbe, ı umgekehrter Reihenfolge. Es entsteht Ne- der tuberkulös infiltrirten Schleimhaut, welche efer liegenden Theile und Knorpel ergreift, die geschwürige Zerstörung bildet sich aus er- enden Miliartuberkeln; es treten linsenförmige ıwüre auf, die allein bestehen oder zusammen- n können und dann unregelmässige gezackte, e oder kleine Geschwüre bilden. — Der er- te Knorpel kann entweder unter vorausgehen- rweichung ossificiren, oder er wird atrophisch. s bildet sich meist durch ein tuberkulöses Ge- ür, das von der Schleimhaut ausgeht. Ist der pel noch nicht ossificirt, dann schwindet er mit ortschreitenden Eiterung. Ist er schon ver- hert, so nimmt er selbstständig an dem De- tionsprocess Theil. Der ganze Process ähnelt der Knochencaries. Ein derartig geschwürig cariös zerstörter und theilweise wieder geheilter lkopf bei einer phthisischen Patientin, die Vf. t behandelte, wird zur Erläuterung in einer Ab- ng beigefügt.

Symptomatologie. A. *Allgemeine.* Im ersten lium zeigen sich nur die Symptome einer ent- llichen Affektion des Kehlkopfes überhaupt. Mit Zunahme des Schmerzes wird das Schlucken er- vort, die Stimme verändert und Husten erregt. Larynx ist bei Druck schmerzhaft. Die Aus- tung der Perichondritis oder die Perforation und Erguss des Eiters in das submuköse Gewebe, begleitende Oedem können plötzlich Dyspnöe ver- chen und die Erscheinungen einer Larynxstenose ingen. Tod durch Suffokation kann dann schnell lgen. Bei der tuberkulösen Perichondritis er- ht die Larynxstenose jedoch nicht den hohen d, sondern der Process schreitet langsam vor, angesammelte Eiter perforirt allmälig das sub- köse Gewebe und es erfolgt unter heftigen Husten- ällen die Eiterexpektoration; das Sekret ist übel- chend und enthält bisweilen nekrotische Knorpel- gmente. Gelangt ein solches Fragment zwischen Stimmbänder oder in die Trachea, die Bronchien, kann plötzlich Suffokationstod eintreten oder das ngenleiden schnell um sich greifen. Andrerseits ıwinden mit der Perforation alle beängstigenden mptome und es tritt Heilung mit kaum wahrnehm- ren lokalen Störungen ein. Meist aber stirbt der anke an der Tuberkulose, bevor das Kehlkopf- den in ein so spätes Stadium getreten ist. Er- sst sich der Eiter unter das äussere Unterhaut- llgewebe, so bilden sich Abscesse, die bald geöff- t werden müssen oder selbst sich öffnen. Ein eilweises Einsinken des Larynxgerüstes und ein dadurch bedingter mechanischer Vorschluss des Kehlkopfes gehört zu den grössten Seltenheiten.

B. *Besondere Symptome.* I. *Epiglottis.* Eine selbstständige Perichondritis an der Epiglottis nehmen nur Tobold und Schrötter an, und Schäffer bestätigt mit 4 Fällen diese Annahme. Bei der Perichondritis der Epiglottis treten die Schlingbe- schwerden besonders hervor, die sich oft zu dem lästigen Erbrechen steigern. Die Epiglottis ist oft enorm verdickt, tiefroth, glänzend gefärbt und zeigt eine muldenförmige Difformität. Das Vorhandensein verschiedenartiger Difformitäten, als: Atrophie, Ver- schrumpfung etc. der Epiglottis unter den ausge- prägtesten Formen einer tiefgehenden Entzündung bei sonstiger völliger Intaktheit der übrigen Larynx- theile, spricht für die Annahme einer isolirten Er- krankung. Bei einem Kranken Schäffer's war fast die ganze Epiglottis in Zeit von einigen Monaten verloren gegangen. Feste Speisen konnte er ziem- lich gut schlingen; Trinken war aber nur bei wage- rechter Haltung des Oberkörpers möglich, andern Falles traten Würgbewegungen, Hustenstösse, Er- brechen auf. Der Tod trat bald in Folge allgemei- ner Tuberkulose ein. — II. *Cartilagines arytaenoi- deae.* a) *Primäre Affektion.* Die am Ende einer Lungenphthise meist ergriffenen Giessbeckenknorpel werden nach vorn und innen prominent, gewulstet, schwer beweglich, und das eine oder andere Stimm- band ist in seiner Aktion auf ein Minimum beschränkt. Die Stimmritze schliesst sich mangelhaft und die Stimme ist klanglos, Schlingen und Expektoration ist schmerzhaft. Die Hervorwölbung des Abscesses in das Larynxinnere bedingt oft eine mässige Stenose. Der Durchbruch des Abscesses geht mit Röthung der Schleimhaut, Ulceration und den im Allgemeinen bekannten Symptomen einher. In der Tiefe der Ulceration liegt nekrotisches Bindegewebe, vom Peri- chondrium entblöster, ganz oder theilweise nekroti- scher grauer, missfarbiger Knorpel. b) *Sekundäre Form.* 1) Bloslegung und Nekrose des Processus vocalis der Cartil. arytaenoid., von Geschwüren der wahren Stimmbänder und deren Schleimhautumklei- dung ausgehend, entweder ein- oder beiderseitig. Zu befürchten ist die Affektion, wenn bei der laryngo- skop. Untersuchung Geschwüre der wahren Stimm- bänder gefunden werden, die sich weit nach rück- wärts erstrecken und einer gleichzeitigen Lungen- tuberkulose zugeschrieben werden müssen. Nicht nachweisbar ist sie, wenn die hintersten Abschnitte der wahren Stimmbänder tiefe Substanzverluste er- litten haben, so dass der Processus vocalis inmitten derselben hervorragt. 2) Bloslegung und Nekrose der Arytänoidknorpel an ihren innern Flächen und ihren Rändern durch Geschwüre an der hintern Kehl- kopfwand. Die Geschwüre sitzen an der Vorder- seite der Tubercula Wrisbergi und Santorini, sowie der Aryknorpel und können nach Rheiner in ge- wissen Fällen die einzige Erkrankung des Kehl- kopfes darstellen. Der blosgelegte Knorpel kann nicht gesehen werden, nur die Geschwüre, d. h.

ihre obern und innern Ränder, sind sichtbar. Diese Geschwüre können heilen, deuten aber häufig auf eine bevorstehende oder schon erfolgte Bloslegung der Giessbeckenknorpel hin. Sekundär tritt entzündliche und auch ödematöse Schwellung hinzu, dabei Schmerz an der kranken Seite des Larynx, Schlingbeschwerden, Husten etc. Die Stimmbandbewegung kann gestört oder normal sein. 3) Nekrose der ganzen Arytänoidknorpel durch ausgebreitete Verschwärungen an der hintern Kehlkopfwand und den Stimmbändern. Es vollzieht sich diese Nekrose selbstverständlich allmälig und die funktionellen Störungen sind leicht ersichtlich. Es besteht meist Aphonie, die Glottisspalte schliesst sich nicht und deshalb tritt leicht Fehlschlingen ein. Fehlt blos ein Arytänoidknorpel, so kann dabei blos Heiserkeit vorhanden sei, da die Glottis noch ziemlichen Verschluss bildet. Es kann sogar früher bestandene Aphonie durch den Umstand, dass sich Stenose der Glottisspalte ausbildet, wieder zeitweise schwinden und an ihre Stelle nur Heiserkeit treten. Die Elimination der nekrotischen Knorpelreste geht meistens ganz unbemerkt vor sich. O'Shea führt einen Fall an, in welchem in Folge der Einklemmung des einen nekrotischen Arytänoidknorpels in die Stimmritze der Tod erfolgte. — III. *Cartilago cricoidea.* Auch auf den Ringknorpel kann der mehr erwähnte Process bei sehr ausgebreiteten und tiefen Geschwüren der Stimmbänder übergreifen. Funktionelle Störungen sind mit der Erkrankung des Ringknorpels nicht verbunden und die Erkrankungen selbst sind laryngoskopisch nur sehr schwer zu erkennen. Meist wird der obere Rand der Platte ergriffen, und zwar oft so, dass der mittlere Theil gänzlich unversehrt bleibt. Durch den Sitz der Erkrankung wird bei grossem Substanzverlust der Platte des Ringknorpels die Perforation nach dem Oesophagus sehr begünstigt und es sind verschiedene Fälle der Art bekannt. Die theilweise Zerstörung des obern Randes der Platte des Ringknorpels lässt sich bei länger bestehender, weiter vorgeschrittener Nekrose der Arytänoidknorpel vermuthen. Es soll sich dabei ein hervorstechender Schmerz beim Schlingen fester Substanzen zeigen, wenn diese an der erkrankten Stelle vorbei streifen. — IV. *Cartilago thyreoidea.* Der Schildknorpel wird meist in grösserer Ausdehnung ergriffen. Lokalisirt sich der Process mehr an der vordern Fläche, so schwinden die deutlichen Contouren des Knorpels und die Berührung desselben ist besonders schmerzhaft.

Diagnose. Schling-, Athmungsbeschwerden, Heiserkeit, Schmerz bei Druck von aussen, Paralyse des betreffenden Stimmbandes, Schwellung mit und ohne collaterales Oedem können bei vielen andern Kehlkopfkrankheiten eben so gut wie bei der hier fraglichen Krankheit vorkommen. Vollkommen sichere Diagnose lässt sich nur stellen, wenn an der Epiglottis, der Cart. arytaenoid. oder cricoid. eine sekundäre Abscessbildung, oder bei schon vorhandener Fistel mittels der Sonde eine rauhe Beschaffenheit des Knorpels sich constatiren lässt. Das Aushusten eitriger, übelriechender, mit Knorpelfragmenten gemischter Sputa giebt wohl einen sicheren Anhalt für die Erkrankung, aber nicht über die Ausdehnung und den Sitz derselben. Nur die laryngoskop. Untersuchung giebt sichern Anfschluss, obwohl in den Anfangsstadien eine Perichondritis von der hochgradigen Schwellung des submukösen Gewebes schwer zu unterscheiden ist. Vor erfolgter Abscessbildung zeigt die Schleimhaut an den betreffenden Stellen beträchtliche, pralle, mehr oder weniger deutlich hervorspringende Erhabenheiten und Wulstungen von livider, schmutzigrother, oft graubrauner Färbung, während die benachbarte Haut entzündlich afficirt erscheint. Tobold giebt an, dass die primäre Perichondritis mehr durch eine verhältnissmässig frischere Farbenbegrenzung, durch Derbheit des Schleimhautgewebes charakterisirt sei, dass die zur Abscedirung sich vorbereitende Stelle deutlicher wahrzunehmen, von mehr dunkelrother, livider Färbung sei, während bei der sekundären Perichondritis das ganze Lokalbild mehr unter dem Eindruck einer stark geschwellten und aufgeweichten, graubraunen Mucosa in den Vordergrund trete. Eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose dagegen lässt sich aus der klinischen Erfahrung, nach den Sektionen u. Laryngotomien, besonders aber aus der Grundkrankheit stellen, also aus der gleichzeitig vorhandenen Lungentuberkulose.

Differentialdiagnose. 1) Bei Perichondritis laryngea tuberculosa ist die Epiglottis immer verdickt, tiefroth glänzend, als ob der Schleimhautüberzug sklerosirt wäre, muldenförmig, mangelhaft beweglich und von rigider Stellung. Schrötter macht besonders aufmerksam auf stecknadelkopfgrosse, gräulich weisse, opake Knötchen am Epiglottisrande und hält sie für ganz charakteristisch für die tuberkulöse Form. Die ersteren Erscheinungen (muldenförmige Form, rigide Stellung), beobachtete Schäffer meist bei Männern, die Knötchen meist bei Frauen. Genannte Erscheinungen erregen, auch wenn nur ein alter chronischer Lungenkatarrh vorhanden ist, den Verdacht auf ein sich vorbereitendes schweres Lungenleiden. 2) Bei der tuberkulösen Form sind die Stimmbänder und oft auch die Vorderfläche der hintern Kehlkopfwand in grösserer Ausdehnung verschwärt, was bei den übrigen Formen nicht der Fall ist. 3) Die Schleimhautschwellung über den Wrisberg-, Santorin- und Arytänoidknorpeln, der aryepiglottischen Falte, sowie die Erkrankung der Arytänoidknorpel ist bei Tuberkulose fast immer doppelseitig, bei den andern Erkrankungsarten meist einseitig. 4) Die bei den andern Arten so hochgradige Glottis-Stenose ist bei Tuberkulose häufig ganz mässig. Es ist diess meist in den verschiedentlichen Substanzverlusten in den Stimmbändern und Knorpeln begründet. Eine etwa auftretende Glottis-Stenose ist bei der tuberkulösen Form zum häufigsten durch die bedeutende Anschwellung der Stimmbänder und der die Glottisspalte

umgebenden Weichtheile bedingt. 5) Der Verschluss der Glottis und die Stimme leiden im Durchschnitte bei Tuberkulose viel mehr als in den andern Fällen. 6) Bei der tuberkulösen Perichondritis ist ferner immer ein Monate und Jahre andauerndes Leiden vorhergegangen.

Der *Verlauf* ist immer sehr chronisch. Die Perichondritis und ihre Ausgänge können lange bestehen. Die *Prognose* ist schon durch das Grundleiden eine ungünstige.

Therapie. Die ersten lokalen Entzündungserscheinungen sind antiphlogistisch zu behandeln: kalte Umschläge um den Hals, Verschlucken von Eisstücken, was oft die Anschwellung und den Schmerz vermindert. Selbst lokale Blutentziehungen, energische Derivantien (Vesikatore, Ungu. tart. stib., Ol. crotonis, Merkurialsalbe, Jodglycerin, Jodtinktur äusserlich) empfiehlt Schäffer. Bei fortschreitender Larynxstenose und drohender Abscedirung giebt Schäffer Emetika oder macht event. laryngoskopisch die Eröffnung des Abscesses; bei Erfolglosigkeit oder Unmöglichkeit dieser Therapie ist nach Schrötter die Dilatation mit entsprechenden Kathetern und Hartkautschukröhren zu versuchen. Das letzte Mittel bleibt die Tracheotomie, die natürlich nur palliativ wirken kann. Nach aussen gehende Abscesse sind zu öffnen. [Dass man jene eingreifende Behandlung nur bei sehr rohusten Phthisikern wagen kann, ist wohl selbstverständlich.]

Touchirungen sowohl vor als nach erfolgter Abscedirung hält Schäffer für nützlich, da einerseits die erhebliche Schwellung des submukösen Gewebes entschieden niedergehalten und Oedeme abgewendet werden, andererseits die örtliche Kauterisation augenscheinlich zur Reinigung der ulcerirenden Stelle und Verminderung der umgebenden Geschwulst beiträgt. Tobold wendet Bepinselungen von Arg. nitr. 8—30 Grmm., Schrötter als stärkste Lösung 3:30 an. Tanninlösungen gebraucht Tobold in noch stärkerer Concentration, ebenso Jodtinktur mit Glycerin. Schäffer wendete sogar die reine Jodtinktur mit Erfolg an. Die Bepinselungen sind nur unter Leitung des Spiegels vorzunehmen und werden meist bei der tuberk. Perichondritis durch die starre rigide Stellung der Epiglottis erschwert. Eine Heilung bei Tuberkulösen wird oft beobachtet. In therapeut. Hinsicht stehen Höllensteinlösungen dem Tanninglycerin nach. Das Ausdrücken des Pinsels an der hintern Rachenwand ist unzulässig, da durch die eintretenden Schlingbewegungen das Eintreten der ätzenden Flüssigkeiten abgehalten wird. Von den Inhalationen hält Schäffer gar nichts; die Dampfinhalationen mit Medikamenten fördern zwar die Expektoration, allein verweichlichen Larynx und Pharynx, und von den Medikamenten kommt sehr wenig an Ort und Stelle, da der Dampfkegel den medikamentösen Staubkegel überwiegt. Mehr noch kann man die *kalten* Zerstäubungen berücksichtigen. Schäffer glaubt nur von dem psychischen Effekt etwas erwarten zu dürfen, meint aber, dass die Heilung einer Perichondritis tuberc. durch Inhalation eine Illusion sei.

Symptomatisch gegen den Schmerz werden Morphiuminjektionen an den Hals und nach Schrötter in die Larynxschleimhaut empfohlen. Ebenso Morphiumeinblasungen (vermischt mit Pulv. gumm. oder Zucker). Schäffer sah viel Erfolg bei heftigen Schmerzen von Pinselungen mit Extr. hyoscyami und Glycerin, mit Morphiumlösungen, ebenso von Einträufelungen derselben. Die Wirkung dauerte 12—20 Stunden. (Knauthe, Meran.)

489. **Miliare Tuberkulose des Gaumengewölbes und Gaumensegels**; von Prof. A. Laveran. (L'Union. 35. 1877.)

Der betr. Kr. zeigte bei seinem Eintritte in das Spital (13. Oct. 1876) kleine confluirende Geschwüre der vorderen Gaumenpartie und zerstreute des Gaumensegels, welche sämmtlich auf der linken Seite sassen. Ausserdem bestand eine tuberkulöse Orchitis und Epididymitis, und die Untersuchung ergab links Ueberbleibsel einer Pleuritis, wegen welcher der Kr. früher im Hôpital Val-de-Grâce behandelt worden war. Ausgesprochene Erscheinungen von Lungentuberkulose hatte er damals nicht, obwohl sich Symptome von Seiten der Brust zu zeigen begannen, die rapid zunahmen. Vier Tage nach der Aufnahme Nachts Anfälle von Dyspnöe; in beiden Lungenspitzen schwach crepitirendes Rasseln, etwas rauhes Respirationsgeräusch, hier und da Pfeifen in den übrigen Theilen der Lunge. 20. Oct. Orthopnöe; 100 kleine Pulse; kalte Extremitäten. Vom 22.—24. Oct. leichte Besserung; Athemnoth geringer. Die Gaumenulcerationen nach Betupfung mit Höllensteinlösung (1:30) weniger entzündet als beim Eintritt des Kr. in's Spital; geringerer Speichelfluss; leichteres Schlingen. Ausserdem Ulcerationen noch auf dem mittleren Theil des Gaumensegels und auf dem Zäpfchen einige weisse stecknadelkopfgrosse Punkte in der Gegend der Geschwüre. 24. Oct. Oedem der rechten Hand; sonst kein Oedem, kein Eiweiss im Harn. 25. Oct. Orthopnöe, Cyanose des Gesichtes und der im Uebrigen kalten Extremitäten; kleiner sehr frequenter Puls; schwaches Rasseln über der ganzen Brust; rechtsseitiges pleuritisches Exsudat. Unter Vermehrung der Dyspnöe Tod unter Asphyxie in der Nacht vom 3.—4. November.

Sektion. Thorax: In der rechten Pleurahöhle ca. 1½ Liter röthliche, blutige Flüssigkeit; links feste pleurit. Verwachsungen. Rechte Lunge herdweise von tuberkulösen Granulationen durchsetzt, im untern, luftleeren vom Exsudat comprimirten Lappen weniger Tuberkel als im oberen und mittleren. An der Spitze ein kleiner käsiger, pigmentirter Herd mit Spuren chronischer Pneumonie. Linke Lunge von dicken pleurit. Schwarten bedeckt, mit Miliartuberkeln durchsetzt; in der Spitze ein gleicher käsiger Herd. Perikardium verdickt, am visceralen Blatte ein milchiger Fleck. Keine Klappenfehler.

Bauchhöhle. Keine Peritonitis. Auf Mesenterium und grossem Netz Miliartuberkel, desgleichen in grosser Anzahl auf der unteren Fläche des Zwerchfelles und auf dem Peritonäum in der Nachbarschaft der Valv. ileocoecalis, an letzterer Stelle eine Induration der Darmwand. Mesenterialdrüsen voluminös, hart, käsig. Ausgebreitete Ulceration der ganzen Umgebung der zum grössten Theile zerstörten Valv. ileo-coecalis. Auf der Dünndarm- wie Dickdarmschleimhaut ausserdem mehrfache kleine runde Geschwüre von solitaren Follikeln ausgehend. — Fettleber. In der vergrösserten Milz zahlreiche kleine Tuberkel. An der Rindensubstanz der linken Niere einige zerstreut sitzende Tuberkel; beide Nieren grösser, vielleicht im Beginn amyloider Entartung.

Linker *Hoden* hart, gross, grösstentheils käsig; nur die dem Nebenhoden gegenüberliegende Stelle von nor-

malem Gewebe. Nebenhoden stark hypertrophisch, höckrig, durch und durch käsig; hier und da erweichte Herde. Rechter Hoden und Nebenhoden stark atrophisch.

Mikroskopische Untersuchung. 1) *Gaumensegel.* Die Epithelschicht der nach der Mundhöhle gelegenen Schleimhaut an einzelnen Punkten intakt, an vielen Stellen aber zerstört. Die Schleimhaut daselbst von sehr unregelmässigem, ausgezacktem Aussehen, mit embryonalen Elementen infiltrit. Im stark verdickten subepithelialen Gewebe theils embryonale, inmitten von verdickten Bindegewebsbündeln ohne Ordnung liegende Streifen; anderntheils sehr oft zu 5 — 6 zusammengelagerte tuberkulöse Granulationen. Im Centrum der Granulation sehr oft eine *Riesenzelle*, umgeben von kleinen granulirten Massen einer Proliferationsschicht. Schleimhautdrüsen der nach der Mundhöhle gelegenen Schleimhaut normal; hier und da kleine durch Dilatation der Ausführungsgänge gebildete Cysten. Muskelschicht normal. Die nasale Schleimhautpartie des Gaumensegels war mit intaktem Cylinderepithel bedeckt; in der subepithelialen Schicht Spuren von Entzündung; keine Tuberkel. — 2) *Zäpfchen.* Pflasterepithel an einigen Stellen unverletzt, häufig stark verändert oder auch zerstört; die subepithelialen Schichten mit embryonalen Elementen infiltrirt; vielfache Spuren entzündlicher Processe; Bindegewebe ödematös, in den Zwischenräumen der Bündel granulöse, auf Kosten der platten Bindegewebszellen gebildete Körper; ab und zu einige Tuberkelgranulationen von bereits beschriebenem Charakter. Im Centrum des Zäpfchens blutgefüllte ausgedehnte Gefässe. Muskelschicht und Drüsen intakt; nur einige kleine Cysten. — 3) *Lungen.* Im Bindegewebe sehr zahlreiche Miliartuberkel, viele stark mit Zellen erfüllte Alveolen (tuberkulöse Pneumonie). — 4) *Darmgeschwüre.* Epithel und Drüsenschicht vollkommen verschwunden; submuköse Schicht stark verdickt, infiltrirt mit neugebildeten Elementen und Tuberkelgranulationen.

Einen ähnlichen Fall von Gaumentuberkulose hat bereits Bucquoy (Bulletin de la Soc. anat. 1874. p. 97) mitgetheilt; ebenso erwähnt Isambert die Tuberkulose des Gaumens [in der neuesten Zeit auch B. Fränkel, s. Jahrbb. CLXXIII. p. 139].

Nach der vorliegenden Beobachtung finden sich die Tuberkelgranulationen nicht an der Oberfläche der Ulcerationen, sie sitzen in den tiefen Partien der Schleimhaut und in dem Bindegewebe und gehen mit dem allgemeinen Entzündungsprocesse einher. Daher kommt es auch, dass man, wenn man am Lebenden kleine Stückchen an den Geschwürsrändern abhebt, nie Tuberkel findet, sondern nur embryonale Elemente wie in allen Wunden, welche eitern. Die Tuberkel der Gaumenschleimhaut zeigen übrigens die gleichen Merkmale wie die Tuberkel anderer Schleimhäute.

[Wie bei allen von frühern Beobachtern mitgetheilten Fällen war die Gaumentuberkulose gleich wie die Pharynxtuberkulose auch hier mit einer allgemeinen akuten Miliartuberkulose verbunden, es fanden sich im vorliegenden Falle auch chronische pneumonische Processe in der Lunge. Die Gaumen-, resp. Pharynxtuberkulose ist sonach weder eine selbstständige, noch eine primäre Affektion, die Tuberkulose kommt eben neben allgemeiner Miliartuberkulose zuweilen auch in der Schleimhaut des Mundes und Rachens vor.] (Knauthe, Meran.)

490. Fall von ausgebreiteter Miliartuberkulose *bei einer epileptischen Idiotin;* von Dr. Ernest Chambard. (L'Union. 60. 1877.)

Eine 4 J. alte Idiotin mit Schwäche der Glieder u. Incontinentia urinae, sehr grossem Schädel, der von der Seite gesehen, ziemlich ausgesprochene Asymmetrie in der linken Scheitelgegend darbot, mit ziemlich intelligentem Gesichtsausdruck, aber Gleichgiltigkeit gegen äussere Eindrücke ohne Gehör, ohne Sprache, mit normalen vegetativen Funktionen und mit recht gutem Ernährungszustand, wurde wiederholt von epileptiformen Anfällen befallen und starb unter dem Auftreten eines Hautemphysems an Hals, Gesicht und Thorax. Die Untersuchung der Brust am Todestage ergab die Symptome einer allgemeinen Tuberkulose. Die Temperatur war zuletzt 37.2, Puls 156, Resp. 60.

Bei der *Sektion* fand sich in den Lungen allgemeine Infiltration von miliaren Tuberkeln auf gleicher Entwicklungsstufe, vesikulares Emphysem der oberen Partien, Blutreichthum und zum Theil Entzündung der hintern und unteren Lungenlappen. Miliartuberkel fanden sich ferner auf den Meningen, an einigen Punkten der Windungen, im Corpus striatum und im Kleinhirn, sowie in der Milz und in den Nieren.

Eine Ursache für das Hautemphysem war nicht aufzufinden. Dasselbe kann entweder durch Ruptur eines oberflächlich gelegenen erweiterten Lungenbläschens oder aus einem in die verklebten Pleurablätter durchgebrochenen erweichten Tuberkel entstanden sein. Da aber Nichts zu constatiren und der Entwicklungszustand der Tuberkel im Allgemeinen ein frischer war, ist nach dem Verfasser wohl das Erstere anzunehmen. (Knauthe, Meran.)

491. Anatomische Untersuchungen über Hodentuberkulose *(Phthisis testis);* von Dr. Justus Gaule. (Virchow's Arch. LXIX. 1. p. 64; 2. p. 213. 1877.)

Indem Vf. die von Virchow und Demme beschriebene *eigentliche Tuberkulose* des Hodens, welche als disseminirte *Miliartuberkulose* derjenigen anderer Organe analog ist, als nicht in den Kreis der vorliegenden Beobachtungen gehörig nur dem Namen nach erwähnt, wendet er sich vielmehr mit besonderer Sorgfalt jener Hodenaffektion zu, bei welcher das Organ in der Regel vergrössert, von einzelnen oder zahlreichen, kleineren oder grösseren, frischeren oder verkästen Knötchen durchsetzt und in seinen eigentlichen Gewebselementen mehr oder weniger destruirt ist. Das Wesentliche dieser Erkrankung besteht nach Rindfleisch und Kocher in der *Neubildung* genannter *Knoten*, welche durch reichlichere Vaskularisation, interstitielle Zellwucherung, fibröse Metamorphose des jungen Gewebes und Verkäsung der älteren, central gelegenen Neubildungstheile entstehen sollten. Nach Kocher beginnt diese Tuberkulose *primär* im Hoden oder *sekundär* nach vorausgegangener Nebenhodentuberkulose, so dass wir zwischen zweierlei Knötchen zu unterscheiden haben. Im Gegensatz hierzu und sich mehr anlehnend an ältere Autoren, namentlich v. Herff, hebt G. die *Betheiligung* des *Drüsengewebes* an dem Zustandekommen jener pathologischen Veränderungen hervor. Um zu zeigen, in wie weit Das, was von den einzelnen Autoren als Hodentuberkulose beschrieben wird, unter einander übereinstimmt oder abweicht, hat Vf. 18 derartige Fälle, welche meist auch Tuberkulose anderer Organe aufweisen, auf einer beigefügten Tabelle in der Weise unter einander gestellt, dass die einzelnen Spalten

die je einem Gewebselemente des Hodens zukommenden Veränderungen enthalten. Aus dieser Zusammenstellung ergiebt sich eine so grosse Verschiedenheit und so grosse Mannigfaltigkeit von Komplikationen, dass dieselben nach G.'s Ansicht durchaus nicht nach dem Rindfleisch'schen Schema der Hodentuberkulose allein erklärt werden können. Da aber die klinischen Symptome all diesen Fällen gemeinsam sind, darf man auch mit Recht annehmen, dass auch die verschiedenen patholog.-anatomischen Befunde nicht zufällig neben einander stehen, sondern einen *inneren Zusammenhang* haben. Das Resultat, welches Vf. hierüber aus den ihm vorliegenden 15 Beobachtungen gewonnen, ist im Allgemeinen folgendes.

Der Krankheitsprocess beginnt im Nebenhoden als eine katharrhalische, oft sogar ulceröse Entzündung, welche allmälig in das interstitielle Gewebe der Epididymis und des Corpus Highmori vordringt. In den gestreckten Kanälchen geht der Katarrh auf den Hoden selbst über. Die Entzündung der Hodenkanälchen *(katarrh. Spermatophoritis)* dokumentirt sich durch eine Veränderung der Wandung; die Membrana propria wird zu einer glasig aufquellenden, faltigen Membran, die äusseren Schichten sind vermehrt und von Rundzellen durchsetzt, das Lumen ist verengt, die Epithelien sind geschwunden und theilweise entartet. Die Verdickung der Wand ist immer nur auf bestimmte Strecken beschränkt und daselbst oft excessiv, die Infiltration schreitet an derselben Stelle auf das benachbarte intertubulare Gewebe *(Perispermatophoritis)* über, und es werden hierdurch noch andere benachbarte Samenkanälchen in den Process gezogen. So kommt es zu Knötchen, an denen demnach immer *ein* Samenkanälchen *primär*, die *anderen sekundär* betheiligt sind. Die *interstitielle Entzündung* setzt sich mit Vorliebe entlang den Septen fort. Indem sich in genannten Knötchen die Epithelien der veränderten Kanälchen zu *Riesenzellen* umwandeln — und man muss mit Rücksicht auf die beigefügten anschaulichen Zeichnungen gestehen, dass diese Annahme sehr viel Wahrscheinliches hat — und indem unter der kleinzelligen Infiltration die Wandung ihre normale Struktur verliert, entstehen *tuberkelähnliche Gebilde*, welche durch die dazu kommende partielle Verkäsung noch mehr Tuberkelähnliches annehmen. Letztere Thatsachen entnimmt G. vor Allem seinen ersten 6 Fällen.

1) 17jähr. Individuum. Allgemeine Phthise. Hodengeschwulst mit Fistelbildung. Histologischer Befund: Degeneration des Epithel, Veränderung der Wand der Samenkanälchen (Membr. propria bis 20fach verdickt). Knötchen, welche die Zonen der intertubularen Infiltration, des fibrösen, cirkularen Fasergewebes, der käsigen Erweichung ausgeprägt zeigen. Käsig ulceröser Katarrh und interstitielle Entzündung der Epididymis.

2) 46jähr. Mann. Hodenfistel; Kehlkopf- und Lungentuberkulose. Der Hode zeigt Knötchen, welche dickeren Strängen aufsitzen und so dem Verlaufe der Hodenkanälchen folgen. Mikroskopisch dieselben Bilder, wie in Fall 1.

3) Hode, einem 36jähr. Manne exstirpirt. Keine Lungenerscheinungen. Epididymis stark höckerig, am Caput eine grössere mit bröckligen Massen erfüllte Höhle. Am Hoden Knötchen von der bekannten histologischen Beschaffenheit. Deutlich jene als Riesenzellen erscheinenden, nach Vf. als Epithelpfröpfe aufzufassenden Zellgebilde.

4) Hodentuberkulose neben Tuberkulose der Lungen, des Darms und der Harnwerkzeuge. Am Hoden gelappte und maulbeerartige Knötchen. Befund sonst analog dem der vorigen Fälle.

5) Nebenhode besonders vergrössert. Vas deferens erweitert, knotig, mit bröckligen Massen erfüllt. Am Corpus Highmori ein grösserer, zum Theil erweichter Knoten, welchem mehrere kleinere aufsitzen. In der Nähe des Erweichungsherdes viele der retikulirten Tuberkel vortäuschende Gebilde.

6) Hode, im Innern mit einer pflaumengrossen Höhle. Knötchen, welche die genannten Veränderungen der Samenkanälchen zeigen.

An Stelle des mehr fibrös entarteten Hodengewebes sah Vf. zuweilen ein äusserst *zellreiches*, und er vermuthet, es handle sich dann um denselben, nur mehr *akut* verlaufenden Process. Dahin gehören Fall 7 und 8.

7) Tuberkulose beider Hoden. Daneben Tuberkulose der Lungen, der Milz, des Darms u. der Haut. Veränderungen der Nebenhoden weniger ausgesprochen. Am Hoden äusserst diffuses Auftreten der Erkrankung; sehr zahlreiche und nicht scharf begrenzte Knötchen; überall Rundzellen.

8) Hode weniger, Nebenhode mehr vergrössert. Viele hirsekorn- bis erbsengrosse Knoten. Histolog. Befund ganz ähnlich dem des vorigen Falles.

Zuweilen trat, wie Vf. selbst zugiebt, vor der Entwicklung von Knötchen die *interstit. Entzündung* in den Vordergrund, welche alsdann am Corp. Highmori stark ausgeprägt war und sich von hier aus strangförmig mehr oder weniger weit auf das Hodenparenchym fortgeschritten zeigte, in den Vordergrund.

9) 19jähr. Mann. Neben Tuberkulose des Hodens solche der Lungen, des Darms und Gehirns. 3 Wochen vor dem Tode trat erst die Hodenentzündung ein. Eigentliche Knötchen fehlten.

10) Nebenhode vorzugsweise vergrössert. Corpus Highmori als gelbe, scharf markirte, consistente Substanz hervortretend. In der Nähe desselben bis hanfkorngrosse, von einer fasrigen Hülle umgebene Knötchen.

11) Lungenveränderungen; Tuberkulose der Arachnoidea. Nierentuberkulose. Mit Eiter gefüllte Höhlen am Nebenhoden. Am Hoden makroskopisch nichts Besonderes, mikroskopisch starke interstitielle Veränderungen nachweisbar. Am Caput epididymidis tuberkelähnliche Gebilde.

12) Ein dem vorigen vollkommen ähnlicher Fall.

Bei Fall 13 erscheint dem Vf. bemerkenswerth, dass die gesammten Samenkanälchen gleichmässig durch das Organ verändert waren, wodurch das vollkommene Bild einer disseminirten Miliartuberkulose entstand. Daneben fand sich hier Tuberkulose der Harnblase, Ureteren, Nieren, Milz und Lungen.

Ueber Fall 14 hat Vf. schon früher (Virch. Arch. LXIII. p. 386) berichtet, er nimmt aber jetzt seine

daselbst ausgesprochene Ansicht, es habe sich um eine artikulirte Miliartuberkulose gehandelt, zurück und will auch hier allein die genannte Veränderung der Samenkanälchen, durch katarrh. Entzündung bedingt, gelten lassen.

15) Hodec unverändert. Am Nebenhoden alle die genannten Processe, namentlich käsig ulceröser Katarrh. Frühes Stadium.

16) Durch Trauma veranlasste Geschwulst der Hoden. Rechts käsiger Katarrh des Nebenhodens, links derbe fibröse Umwandlung des Nebenhodens, kleine Eiterhöhlen enthaltend. Das Gewebe des Corpus Highmori stark verdickt. Hier sah Vf. zwar Riesenzellen, nicht aber tuberkelähnliche Gebilde.

Dieser sogen. Hodentuberkulose oder Hodenphthise, bei welcher also der Tuberkel gar keine oder eine nur sehr nebensächliche Rolle spielen soll, stellt Vf. am Schlusse der Arbeit die *Lungenphthise* und die darüber jetzt giltigen Ansichten zur Seite. Er vergleicht dabei vor Allem das peribronchitische mit seinem perispermatophoritischen Knötchen, die in beiden derartig veränderten Organen vorherrschende Neigung zur Verkäsung und Höhlenbildung und die beiderseits hinzutretenden interstitiellen Veränderungen. (Riemer.)

492. **Zur Anatomie des Lupus erythematodes**; von Prof. Eduard Geber. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. III. 1. p. 17. 1876.)

Vf. ging bei der grössern Mannigfaltigkeit der bei L. eryth. auftretenden und oft schon durch die Lokalisation bedingten Erscheinungen von dem Gesichtspunkte aus, die Untersuchungen auf die verschiedensten Hautstellen auszudehnen.

Die theils von Lebenden, theils von Verstorbenen entnommenen Hautstückchen wurden entweder zur Anfertigung von Zupfpräparaten verwendet, oder nach Härtung in weingelber Chromsäurelösung und verdünntem Alkohol zur Schnittführung vorbereitet. Die erhaltenen Schnitte wurden in carminsaurem Ammoniak, im Pikrocarmin oder Leonhardi'scher Tinte gefärbt und in Glycerin oder nach Aufhellung mittels Nelkenöles in Damarlack untersucht.

Was zunächst den mehr oberflächlich verlaufenden L. eryth. betrifft, so bildet — wie besonders an der Randzone durch ein deutlicheres Hervortreten der Gefässe zu beobachten ist — den Beginn der Erkrankung eine Anhäufung von Blutkörperchen in den Capillaren des Corium und der Papillen, sowie eine Umlagerung von Zellen im Gewebe um dieselben herum.

Die spindelförmigen Zellen der Wandung der ungleichmässig erweiterten Gefässe zeigen ein stärkeres Granulirtsein und Voluminöserwerden des protoplasmatischen Leibes, wodurch das Lumen des Rohres verengt wird. An stärker erkrankten Stellen findet eine Proliferation der Gefässelemente statt, die sich am häufigsten durch Theilung der Endothelkerne und Kernkörperchen, seltener des Zellleibes und Zellfortsatzes ausdrückt. In gleichem Verhältniss betheiligt sich das umliegende Gewebe an der Erkrankung. Anfangs sich mehr an die Gefässwandungen haltend, erstreckt sich die Vermehrung der lymphoiden Elemente — welche an den Grenzpartien aus Rundzellen und ovalen und spindelförmigen, an dem centralen Theile dagegen nur aus Rundzellen bestehen — späterhin weiter in das Gewebe hinein, von dem schlüsslich nur zarte Bindegewebszüge zurückbleiben.

Während die um Gefässe gelegenen Zellen fein granulirt sind, zeigen die mehr abseits liegenden ein grob granulirtes, mit Fettmolekülen durchsetztes Protoplasma und undeutliche Kerne — ein Verhalten, welches auf Bildung der Elemente in Zeitabständen, resp. Wucherung in Nachschüben schliessen lässt. Rücksichtlich des Papillarkörpers, so dehnt sich derselbe nach 2 Richtungen aus: nach der Breite und nach der Länge, wodurch wiederum die Epidermis, die Follikelmündungen, Stellung der Haarbälge, der Haare, mannigfache Veränderungen erfahren. — Bei dem in die Tiefe greifenden L. eryth. kann schlüsslich jeder Theil der Cutis und ihrer Gebilde ergriffen werden, aber auch hier sind es wiederum die Gefässe — die grössern Capillaren und Venen, an den Arterien auch die muskulöse Media — welche die geschilderten Reizungs- und Proliferationszustände als erste Erkrankungserscheinung darbieten. Weiterhin geht aber aus den besonders durch wohl gelungene Zupfpräparate erhaltenen Bildern für die Erforschung der Details im subcutanen Bindegewebe hervor, dass auch die fixen Elemente des Bindegewebes in Proliferation gerathen und einen wesentlichen Antheil an dem Wucherungsprocesse haben. Auch die Haarbälge erkranken nach dem Maasse der sie umgebenden Papillen und Capillarnetze früh und in bedeutendem Grade: die Zellen der äussern Wurzelscheide vermehren sich, gehen dann in Verfettung und Verhornung über, wodurch das Lumen mit Epidermidalmassen angefüllt, bedeutend erweitert und der Umfang des Balges grösser erscheint. — Der Vorgang an den Talgdrüsen ist ein zweifacher: entweder es kommt zur Hyperplasie der Drüsenelemente, oder aber es tritt von dem umgebenden Bindgewebe aus eine Wucherung von Granulationszellen zwischen die Acini an die Membrana propria heran und stellenweise auch in das Innere der Acini ein, so dass die Talgdrüse oft sehr früh ihre Existenz einbüsst. Eine besondere Disposition für die Erkrankung der Talgdrüsen ist nicht vorhanden, und es wird die Behauptung Gedding's, dass die Erkrankung von diesen ausgehe, schon durch die Thatsachen hinfällig, dass Neumann (Wien. med. Wchnschr. 1869. Nr. 68) an der Flachhand Efflorescenzen von L. eryth. sah u. dass auch die Mundschleimhaut von der Affektion nicht ausgenommen ist. — Auch die Schweissdrüsen nehmen, wenn auch in weniger auffälliger Weise, an der Erkrankung Theil.

Was nun die regressive Metamorphose betrifft, so beginnt dieselbe mit einem Getrübtsein der Elemente durch eine grobkörnige, molekulare Masse, welche sich in weiterem Fortschreiten in eine Detritusmasse verwandelt, in der die Bindegewebsfasern, Zellen und Kerne, in dunkelcontourirte, stark lichtbrechende Fettkörperchen aufgegangen, im Zerfall

sich befinden. Indem diese grobgranulirte, fettig entartete Masse infolge der Resorption immer mehr schwindet, bleibt allmälig nur ein aus gekörnten Fasern gebildetes zartes Bindegewebsnetz mit wenigen Rundzellen oder Kernen noch zurück, und den Abschluss des Processes bildet jener Zustand, in dem nur vielgestaltige Räumchen mit noch spärlichen Ueberresten von Kernen vorhanden sind. Die reichlich vorhandenen Gefässe mit ihren starren, glänzenden Wandungen, an denen bald eine pigmentartige Wölbung der Endothelanlage, bald eine schwache Verdickung als Residuum des gewesenen Wandelementes zu bemerken ist, sind derartig verändert, dass man sie leicht für zarte Bindegewebsbündel halten könnte.

An der Oberhaut ist die Grenze gegen das Rete auf einen schwachen linearen Bindegewebssaum reducirt; in den Retezellen zeigt sich das Protoplasma durch Fetteinlagerung körnig getrübt, oft jedoch krümlich, so dass entweder ein Theil der Zelle mit unregelmässig aussehendem Kern zurückgeblieben oder der ganze Inhalt derselben herausgefallen ist. Oft wieder ist die Zelle die glasige Verquellung eingegangen oder der amyloiden Entartung anheimgefallen. — Die Haarbälge sind im Allgemeinen nach Art und im Verhältniss der ihnen entsprechenden Hornschicht und des sie umgebenden Bindegewebes verändert. Ebenso treten in den Zellen der Talgdrüsen — sofern die letztern nicht bereits durch den Infiltrationsprocess zu Grunde gegangen sind — mannigfache Veränderungen auf, die in der Hauptsache zur Umwandlung ihres Inhaltes zu einer fettigen moleknlaren Masse und durch Zusammenfluss des Fettes zur Bildung vacuolenartiger Kugeln führen. „An den Acinis sind die Talgzellen in toto zerfallen und man findet neben wenigen Zellen einen Haufen von unregelmässig gelagerten Fettkugeln und Kernen.“

Zum Schluss führt Vf. noch die Resultate der von Dr. Thin (Lancet 1875. Vol. I. January 16) über L. eryth. angestellten Untersuchungen an, die in den wichtigeren Momenten mit denen Geber's übereinstimmen. (Oehme.)

493. **Jahresbericht der Flechtenheilanstalt** *von DDr. Ernst und Theodor Veiel in Cannstatt vom Jahre* 1875; *erstattet* von Dr. Th. Veiel. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. III. 2. p. 245. 1876.)

Im Ganzen wurden 175 Kr., 115 männliche und 60 weibliche, aufgenommen und gehörten den verschiedensten Krankheitsformen an: am meisten waren Eczema chronicum (55), Psoriasis (36), Lupus (18), Syphiliden (24) vertreten.

Von den 55 mit *chronischem Ekzem* behafteten Pat., unter denen das Eczema capillitii besonders häufig vorkam, wurden 46 geheilt, 4 gebessert, 5 in Behandlung behalten.

Zu den am schwersten heilbaren Ekzemen gehörte das der Nasenlöcher und der Oberlippe. Oft liess sich die Krankheit auf frühere Scrofulose und — namentlich das universelle Ekzem — auf Heredität zurückführen; auch werden durch Badekuren in Salz- oder Schwefelbädern nicht selten sehr ausgedehnte und hartnäckige Ekzeme hervorgerufen. Rücksichtlich der Behandlung wurde, besonders in veralteten Fällen, die äusserliche Kur immer durch innere Mittel unterstützt und nicht selten trockneten weit verbreitete, stark nässende Ekzeme unter ausschliesslichem Gebrauch eines Decoct. Zittmanni im Laufe von ca. 8 Tagen vollständig ab. Im spätern Kurverlaufe wurde Arsenik (Pil. asiat. bis 12 St. zu 2 Mgrmm., oder Liqu. Kal. arsenicosi 1.0—1.5 Grmm. pro die), bei Blutarmen Eisen, bei Scrofulösen Jodkalium (1 Grmm. pro die) u. Jodleberthran (1 : 1000 3 Esslöffel voll pro die) gegeben. — Die lokale Behandlung wurde am liebsten mit grüner Seife (namentlich auch bei den so schwer heilbaren und schmerzhaften Rhagaden Einpinselungen mittels Haarpinsel 3mal täglich) begonnen. Sodann ging man zu mit Olivenöl bereiteter Hebra'scher Diachylonsalbe und nach Heilung der Wunden zum Theer über. Letzterer anfangs mit Diachylonsalbe, später auch als Theerspiritus (Pix liqu., Spirit. ana) verwendet, und zwar namentlich an den Stellen, wo die Applikation von Fett schlecht vertragen wird, wie an den Bart- und Schamhaaren, an den Händen, wenn gleichzeitig die Nägel und Fingerspitzen afficirt sind. Bei starkem Jucken — Eczema scroti und perinaei — verdient der Theerspiritus allein oder mit Zusatz von Carbolsäure (1 : 50 Theerspir.) ebenfalls den Vorzug. Die bepinselten Stellen werden wegen des Anklebens der Wäsche mit Stärkemehl eingepudert. Führte diese Behandlung ausnahmsweise nicht zum Ziele, so leistete die, natürlich auf kleine Flächen applicirte, Rochard'sche Jodquecksilbersalbe, verstärkt durch Mercur. bijodat. (1 : 30), ausgezeichnete Dienste. Konnte des Geruches oder der Allgemeinerscheinungen wegen Theer nicht angewendet werden, so kam Hydrarg. praec. album oder Zinkoxyd an die Reihe (Hydrarg. praecip. albi 1, Ol. jecor. As. 25, Adip. suill. 50 Grmm. bei Eczema scroti). Bei Eczema intertrigo ist die Alumina acetica (1 : 100 Aqu.), bei solchen an den Uebergangsstellen von äusserer Haut in Schleimhaut eine salpeters. Quecksilberoxydul haltende Salbe oder eine Lösung von Cupr. oder Zinc. sulph. in Glycerin (1 : 100) am meisten zu empfehlen. Unterstützt wurde die Kur durch lauwarme Kleien- und Sodabäder.

Von den 36 *Psoriasis*-Kranken war bei 28 der Ausschlag beim Austritt aus der Anstalt vollständig verschwunden, bei 7 gemildert, 1 blieb in Behandlung. Zweimal wurde in Folge der Psoriasis des äussern Gehörganges Schwerhörigkeit beobachtet. Auch bei dieser Krankheit spielt die Erblichkeit eine grosse Rolle: bei 16 Kr. nachweisbar, war sie öfter ein Erbstück von der Mutter als vom Vater. Wiederholt wurde der erste Ausbruch der Affektion durch örtliche Reize, z. B. durch applicirte Schröpfköpfe, bedingt. Rücksichtlich der Therapie ist die früher von Hardy, neuerdings von England aus empfoh-

lene Anwendung des *Copaivbalsams* zu erwähnen. Er wurde in Kapseln (zu 0.5 Grmm. täglich bis 20 Stück; in einem Falle wurden im Ganzen 1205 Kapseln gegeben) verabreicht. Der Erfolg war scheinbar günstig, dagegen traten sehr bald nach der Kur Recidive auf. Dasselbe gilt vom Phosphor, der in Olivenöl gelöst in Gelatinekapseln gegeben wurde, deren jede 1 Mgrmm. Phosphor enthielt; mit 2 Kapseln pro Tag wurde begonnen und allmälig auf 5—6 pro Tag gestiegen. Jedenfalls ist das Arsenik beiden Mitteln weitaus vorzuziehen. Betreffs der örtlichen Behandlung, in der die grüne Seife und die oben erwähnten Theerpräparate die Hauptrolle spielen, sei nur die bei *kleinen* Plaques angewandte Lösung von Theer u. Gummi elast. angeführt. Gummi elast. (ca. 10 Grmm.) wird mit Chloroform (ca. 30 Grmm.) unter längerer Digestion zu einer gleichförmig zähen Masse erweicht und dieser das gleiche Gewicht Pix liquida zugesetzt. Die Flüssigkeit wird aufgepinselt und die Stelle mit Kautschuktaffet bedeckt. Es eignet sich diese Art der Anwendung besonders bei Leuten, die ihrer Beschäftigung nachzugeben genöthigt sind.

Rücksichtlich der *Acne disseminata, A. rosacea, Sycosis*, von denen die erstere zu den am schwersten heilbaren Hautkrankheiten gehört, sei nur erwähnt, dass die Therapie im Wesentlichen die gewöhnliche war: Einreibungen mit grüner Seife, resp. Ungt. Rochardi, Ausdrücken der Comedonen mit nachfolgender Anwendung von Schwefelpaste, resp. Schwefel- oder Benzoëwaschwasser bei Acne dissem. und rosac.; bei letzterer noch mit sehr gutem Erfolg Anwendung von grauem Queeksilberpflaster.

Die 3 an *Prurigo* Erkrankten konnten als vorläufig geheilt entlassen werden. Der eine, bei dem $1/2$ Jahr lang die von Hebra empfohlene *Kautschukbehandlung* mit gleichzeitigen Seifenabreibungen die besten Dienste geleistet hatte, konnte diese später wegen jedes Mal beim Anlegen eintretender Ekzeme nicht mehr fortsetzen und wurde dann der sonst üblichen Behandlungsweise von wiederholten Einreibungen von grüner Seife, später von Theerspiritus unterworfen; unterstützt wurde die Kur durch Sublimatbäder. Bei einer Kr. war Prurigo nach längerem Aufenthalte an der Goldküste (Afrika) eingetreten, wo sie vom Fieber auf das heftigste heimgesucht wurde; in den letzten Jahren der 4. Fall, bei welchem während des Aufenthaltes an jener Küste nach heftigen Fieberanfällen äusserst hartnäckige Hautkrankheiten (2mal Prurigo, 2mal Ekzem) aufgetreten waren.

Bei *Pruritus* (auch Pruritus senilis) leisteten am Meisten tägliche Waschungen mit einem Carbolsäure enthaltenden Waschwasser (1 : 50); gegen Pruritus genitalium Sublimatüberschläge (1 : 1000 Aqu.). — Von den weitern, nicht zu den Neubildungen gehörenden Hautkrankheiten (Ichthyosis, Tylosis, Lichen ruber, Lichen urticatus, Pemphigus) sei nur besonders hervorgehoben der Fall von *Tylosis* an der ganzen linken Fusssohle, bei dem durch Schmierseife, Abreibungen mit Liqu. Kali caust. und Tragen eines Kautschukschuhes in 4 Wochen vollständig normale Hautbildung erzielt wurde; sowie der von Jahre lang bestehendem und recidivirtem *Pemphigus*, bei dem durch Darreichung von Decoct. Zittmanni und Behandlung der Wundflächen mit Kataplasmen, auf welche eine Sublimatlösung (1 : 1000 Aqu.) gegossen wurde, wenn auch nicht Heilung, so doch ein überraschender Erfolg erreicht werden konnte.

Was die *Neubildungen der Haut* (Lupus, Papilloma, Epithelioma) anlangt, so sind besonders die günstigen Erfolge bei den *lupösen* Affektionen hervorzuheben. Von 13 mit Lupus vulgaris behafteten Kr. konnten 10 geheilt entlassen werden. Die Behandlung bestand ausser der Darreichung von Leberthran, in punktförmiger Scarifikation mit nachfolgender Chlorzinkätzung, ein Verfahren, welches sich auch durch sehr schöne Narbenbildung auszeichnet. Sehr zu rühmen ist auch wegen der geringen Schmerzhaftigkeit, genauen Lokalisation u. schönen Narbenbildung Bepinselung des Lupus mit der von v. Bruns empfohlenen Chloressigsäure, die sich ebenfalls zur Zerstörung der nach Lupus zurückbleibenden Narbenstränge sehr gut eignet.

In dem einzigen in Behandlung gewesenen Falle von *Favus* wurde durch 10wöchentl. Kur mit Epilation und darauffolgendem Einpinseln von Essigsäure vollständige Heilung erzielt.

Rücksichtlich der *Syphiliden* ist bemerkenswerth, dass bei allen eine consequente Anwendung des Decoct. Zittmanni, welcher in den meisten Fällen eine Nachkur mit Jodkalium folgte, zur vollkommenen Heilung führte, und es wird diese Methode — sofern nicht Gefahr im Verzuge ist — den Schmier- oder Quecksilberinjektionskuren vom Vf. vorgezogen. Bei Behandlung der pustulösen und ulcerösen Syphilide gilt als Princip, *nie mit Aetzungen vorzugehen*, da man durch Kataplasmen und leichte Adstringentien (Sublimat 1 : 1000) viel mehr erreicht. Hiermit schliesst der ausführliche und interessante Bericht, aus dem wir natürlich nur das Wesentlichste anführen konnten. (Oehme.)

494. **Fall von Gangraena senilis** *des rechten Hodens nach Fricke'schem Verbande*; von Dr. Schumacher II. in Aachen. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. III. 2. p. 241. 1876.)

Ein bei einem 62 J. alten, an rheumatischer Epididymitis leidenden Herrn 14 Tage nach Beginn der Erkrankung in möglichst schonender Weise angelegter *Fricke*'scher Verband erzeugte binnen 4 T. eine vollständige Gangränescirung der eingewickelten Partie, so dass schlüsslich im Laufe von 3 Wochen die mittlerweile bis auf Wallnussgrösse zusammengeschrumpfte, steinharte Geschwulst, welche den frühern Hoden und Nebenhoden enthielt, abgestossen wurde. Der ganze Process, sowie die Verheilung der noch restirenden kleinen Wunde ging übrigens ohne jegliche Störung des Allgemeinbefindens vor sich. Vf. sieht sich daher in Folge dieser

ung veranlasst, bei Anwendung des *Fricke'*-Verbandes in höhern Lebensjahren zu besonrosser Aufmerksamkeit aufzufordern.

(Oehme.)

)5. **Ueber neuralgischen Herpes an den ılechtsorganen**; von Dr. Mauriac. Gaz. òp. 7. 11. 20. 26. 28. 29. 65. 68. 74. 80. 7. 100. 1876.)

'ie beim Herpes zoster, stehen auch beim lgischen Herpes der Geschlechtsorgane — einer lich bisher ganz unbekannten Affektion — die lgischen Erscheinungen in gar keinem entıenden Verhältniss zu der umschriebenen leichruption auf der Haut. Die der ausführlichen ndlung des Vfs. zu Grunde gelegten Beobachn sind in der Hauptsache folgende.

ɪer *erste* Fall betrifft einen 38jähr. Mann, der Jahren 3 Jahre syphilitisch gewesen war, zur ler fraglichen Affektion aber gesund erschien. erpesbläschen traten an der Präputialschleimhaut r Nähe des Sulcus glandis in zwei successiven tionen auf. Gegen den 11. Tag erschienen Fieber paroxysmenartig heftige örtliche Schmerdie sich dann über die Lendengegend erstrecknach dem Scrotum ausstrahlten, das Perinäum, linterbacken, Oberschenkel etc. befielen. Dabei selnd an verschiedenen Stellen Haut-Hyperısie und Anästhesie. Eine Impfung des eitrigen m der Herpes-Erosionen fiel negativ aus. Der ıes selbst bestand im Ganzen 20 T., die neuralıen Erscheinungen verloren sich erst nach dreiıentlichem Bestehen. Da der Kr. später auch an andern Stellen rheumatische Gelenkschmerempfand, so glaubt Vf., dass auch der Herpes einer Allgemeinerkrankung, und zwar arthriier Natur, zusammengehangen habe. Ein Jahr er bekam der Kr. wieder einen Herpes um die Impfstelle herum links vom Nabel, nachdem . lang intensive Schmerzen in der Lendengegend, nach dem Abdomen, dem Kreuzbein und der beingegend derselben Seite ausstrahlten, vorausangen waren. Dieser Herpes war nach 5—6 T. ıeilt, die Schmerzen hatten sofort aufgehört, als Bläschen eiterig wurden und sich öffneten. Vf. mit Delionx den Ausbruch eines solchen pes für die Krisis der Neuralgie. Einige Zeit ach entwickelte sich ein einziges erbsengrosses peshläschen am Afterrande, welches von den schiedensten heftigen nervösen Zufällen in der gegend des Afters und den untern Gliedmaassen ı. w. begleitet war. Leichtere Anfälle von Herpes den Geschlechtstheilen traten bei dem Kr. auch ler spätern Zeit noch auf.

Die *zweite* Beobachtung machte Vf. an einem ähr. Manne, der fünf Blennorrhöen überstanden te, von denen jede durch rheumatische Gelenkktionen complicirt war, während der Kr. in der igen Zeit von derartigen Anfällen ganz frei blieb. ɪr Wochen nach der letzten Blennorrhöe stellte sich ein Herpes mit 5—6 Bläschen am Präputium ein, der von paroxysmenweise erscheinenden lancinirenden Schmerzen längs des ganzen Gliedes und von andauernden drückenden Schmerzen in der Leistengegend gefolgt war. Der hauptsächlichste Schmerz war an der linken Hälfte der Corona glandis. In diesem Falle trat die schmerzhafte Nervenaffektion erst nach der Bläscheneruption auf, in andern Fällen geht dieselbe vorher oder tritt gleichzeitig auf, ganz wie bei Zoster.

Bei einem *dritten* Kr. gingen die nach den verschiedensten Richtungen ausstrahlenden Schmerzen dem Ausbruche eines Präputialherpes 48 Std. voraus und liessen dann nach; nach 1—2 Tagen wiederholte sich die Neuralgie, die sich dieses Mal auch auf die untern Extremitäten, besonders der linken Seite, erstreckte. Hiernach erfolgte ein zweiter stärkerer Ausbruch eines Herpes, vorzugsweise auf der linken Seite des Gliedes; zu den akuten heftigen Schmerzen am Präputium und an der Eichel gesellten sich noch erschwertes, schmerzhaftes Uriniren (ohne Harnröhrenausfluss), sowie Erscheinungen von Blasenkrampf, später auch Täuschungen des Tastgefühls an der Haut des Perinäum, Scrotum etc. (Pat. hatte die Empfindung, als ob ein grosser Ballen Leinwand zwischen den Hinterbacken läge).

Der *vierte* Kr. war ein 35—40jähr., übrigens gesunder Herr. Die Hauptmomente der Krankengeschichte sind folgende: 7 T. nach einem suspekten Coitus und eingeleitet durch 2 T. vorausgehendes örtliches Kitzeln und Brennen bildete sich eine herpetische Erosion an der Präputialschleimhaut. Nach weitern 4 T. unbestimmtes Jucken im rechten Bein; dann Ameisenkriechen und paroxysmenweise Störungen der Hautempfindlichkeit: Gänsehaut, Hyperästhesie der Haarbulbi, abnormes Gefühl von Kälte und verringerte Hautempfindlichkeit an Oberschenkel und Hinterbacken rechterseits. Am 9. T. nach der Erkrankung Auftreten von 2 Herpesgruppen zu beiden Seiten der Erosion, indessen rechts weit stärker als links. Am 16. T. Vernarben der Herpes-Erosion, doch Fortbestehen der gestörten Hautempfindlichkeit, und zwar Vorwalten der Anästhesie mit Unempfindlichkeit gegen Berührung und Druck an der Haut der Hinterbacken und der Regio ano-perinaealis. Rechtseitige Hemianästhesie, besonders auffallend bei der Stuhlentleerung, wo der Kr. die Berührung der rechten Hälfte des Brillenrandes und das wiederholte Hin- und Herwischen des Papieres in der Richtung vom Os coccygis nach dem Ansatz des Scrotum nicht zu fühlen vermochte. Die Leistendrüsen beiderseits blieben stets normal. Am 24. T. war die centrale Erosion und die begleitende Herpesgruppe vollständig abgeheilt, vom 34. T. auch die Störung des Hautgefühls verschwunden.

Ueber einen andern Fall von neuralgischem Herpes praeputialis, welcher deutlich arthritischen Ursprungs war, hat Vf. durch Dr. Champagnat in Vichy Mittheilung erhalten. Der betr. Kr., 40 J. alt, litt schon seit längerer Zeit an Herpes der Vor-

haut, welcher in unregelmässigen Intervallen mehrere Male des Jahres ihn befiel, und zwar stets an der rechten Seitenfläche des Präputium. Die regelmässig vorausgehenden Erscheinungen waren eine fast angenehm zu nennende Hyperästhesie der ganzen rechten seitlichen Partie der Genitalien, der Hüfte, der Regio ischiadica nnd der vordern Fläche des Oberschenkels. Bald darauf wurde die Reibung der Kleidungsstücke, sowie das Sitzen schmerzhaft, in der Regio ano-perinaealis trat ein brennendes Gefühl ein, schmerzhafte Erektionen, heftigste Urethral-Neuralgien (ohne Ausfluss). Am 4. oder 5. Tage Jucken an der Vorhaut und Erscheinen des Herpes; allmäliger Nachlass der Neuralgie. Der Kr. litt überdem zeitweise an Schmerzen im rechten Knie und linken Handgelenk, an steifem Hals, verschiedenen Hyperästhesien etc. Die Schwester des Kr., ebenfalls sehr nervenleidend, hatte 2mal in den letzten Jahren einen Zoster am Thorax gehabt, beide Male linkerseits; der Vater ist ebenfalls rheumatisch, doch ohne Herpesbildung. — Im spätern Verlaufe seines Vortrags bringt Vf. noch 2 neuere Beobachtungen, in denen die Nervenerscheinungen sehr deutlich, die herpetische Affektion dagegen verhältnissmässig nur leicht ausgeprägt war.

In der Epikrise dieser Fälle erörtert Vf. des Weitern, dass die gichtische Diathese (der Arthritismus) in allen seinen Formen die vorzugsweise constitutionelle Ursache des Herpes bildet. Oertliche Einwirkungen sind im Allgemeinen für die Entstehung eines Herpes allein nicht ausreichend; für den neuralgischen Herpes der Genitalien im Besondern scheint der Einfluss vorausgegangener syphilitischer Leiden nahezu gleich Null zu sein. *Vf. hält den neuralgischen Herpes an den Geschlechtstheilen nur für eine Art Herpes zoster.* Für das Entstehen desselben auf Haut oder Schleimhaut bedarf es in der Regel als eines Zwischengliedes der Reizung der Nerven, der Ganglien oder der Nervencentren. Vf. ist mit der Literatur über Herpes zoster hinreichend vertraut, insbesondere auch mit den einschlagenden Arbeiten v. Bärensprung's u. Hebra's. Ersterer (Die Gürtelkrankheit. 1861) behauptet bekanntlich, dass der Herpes labialis und facialis, der Herpes praeputialis nnd progenitalis und der Herpes zoster zusammengehören und alle als Zoster-Formen aufzufassen seien, weil die Standorte derselben gewissen Innervationsbezirken angehören, deren Affektion zur Entwicklung von Bläschengruppen führt, die, wenn sie die ganze Ausdehnung der krankhaft innervirten Hautstellen occupiren, das Bild des Zoster veranlassen. Hebra kann dieser Auffassung, und zwar vom klinischen Standpunkte aus, nicht unbedingt beitreten (Lehrbuch 2. Aufl. 1874. Bd. I. S. 309 flg.). Die von ihm l. c. sub 1) bis 5) hierfür angeführten Gründe erscheinen Mauriac nicht maassgebend zu sein. Auf die grössere oder geringere Zahl der vorhandenen Bläschen kann es nicht ankommen, wenn nur die krankhafte Störung in beiden Formen die gleiche ist. Dass der Herpes zoster selten, der H. p[…] talis in der Regel recidivirt, mag auf gew[…] gleichartigen allgemeinen Prädispositionen b[…] die sich nicht alle in gleicher Weise auf d[…] oder die Schleimhäute übertragen. Der dr[…] wand Hebra's bezieht sich nicht auf den […] progenitalis; den vierten Einwand — das A[…] von Neuralgien vor, während oder nach de[…] bruche eines Herpes zoster, wie sie bei […] labialis und progenitalis nie vorkommen — […] bezüglich des letztern durch seine oben ange[…] Beobachtungen für hinreichend widerlegt. D[…] fünfte Grund Hebra's ist nicht stichhaltig[…] man hat Zoster gleichzeitig auf beiden Körper[…] beobachtet, und bei den übrigen Herpesform[…] die Bläschen, sobald sie die Mittellinie über[…] ten, fast regelmässig auf der einen Seite stärker […] wickelt als auf den andern. Ausserdem c[…] noch einige Stellen aus einer bereits im J. 1[…] schienenen Schrift des Prof. Delioux i[…] („Ueber die Verwandtschaft der herpetischen […] vösen u. katarrhal. Affektionen"), welcher sie[…] lich des Herpes schon ganz in seinem Sinne au[…]

Unter den Herpesformen, welche an d[…] schlechtstheilen auftreten, giebt es, wie M. h[…] hebt, solche, wo der Schmerz die Hauptrolle […] die Eruption des Herpes ist nur eine sekundä[…] scheinung und der zuerst erkrankende Theil […] Nerven, wie beim Zoster. Der neuralgische […] an den Geschlechtstheilen ist jedenfalls durch […] hyperämischen Process bedingt, welcher eine […] oder geringere Strecke des Plexus sacralis […] und zwar mehr die sensitiven Nerven als die […] schen, insbesondere den N. pudend. intern. […] wöhnlich ist die eine Seite stärker befallen a[…] andere, obschon die Einseitigkeit durchaus n[…] constant ist wie beim Zoster. Die fragliche N[…] erkrankung selbst hängt von einem Allgemein[…] ab, wahrscheinlich vom Arthritismus (g[…] Diathese, katarrhalisch-rheumatische Dispos[…] Hierdurch erklären sich auch die successive[…] fälle und die häufigen Recidive. Alle ü[…] Ursachen, denen man gewöhnlich den Herpes […] schreibt, können allein nnd direkt einen s[…] nicht hervorrufen.

Bei der Erörterung der Symptomatologie […] Krankheit betont Vf. das 2—3 T. nach der Bläs[…] eruption häufig auftretende Anschwellen der Le[…] drüsen auf der entsprechenden Seite, was D[…] nie beobachtet haben will. Auch das von dem […] Autor als höchst selten bezeichnete gleich[…] Vorkommen von zwei oder mehr Bläschengr[…] an verschiedenen Stellen der Geschlechtsthe[…] nur für weit von einander entfernte Punkte […] keit. Der Sitz der Herpesgruppen ist gew[…] auf der einen oder andern Seite von der M[…] hinter der Corona glandis, an einer Stelle, […] ungefähr der Endigung des Ram. extern. (für P[…] Vorhaut) u. der Ausbreitung des Ram. intern. […] Eichel) entspricht. Es sind diess die beiden […]

ungen des tiefen Astes (oder Dorsal. penis), welcher selbst wieder ein Theilungsast des N. pudend. intern., eines Seitenastes des Plex. sacralis, ist. Durch Reflexwirkung allein kann kein Herpes entstehen; es bedarf dazu einer materiellen Veränderung an den trophischen Nerven (vgl. den von Bärensprung beschriebenen Fall Esmarch's in den Charité-Annalen IX. 2. 1861). Ausser dem neuralgischen Herpes kommt an den Genitalien auch noch ein indolenter Herpes vor, bei welchem die Beschwerden rein örtlich bleiben und der Intensität des herpetischen Processes entsprechen. Der Verlauf der Symptome in den einfachen und complicirten Fällen ergiebt sich in der Hauptsache aus den oben beschriebenen Fällen. Bei den neuropathischen Erscheinungen sind zu unterscheiden die *Schmerzen*, welche entweder unregelmässig zickzackförmig vertheilt sind oder dem Verlaufe der Hauptnervenverzweigungen entsprechen; dann die *Störungen der Empfindung* in der Haut und Schleimhaut (anfangs Hyperästhesie, später länger anhaltende Anästhesie von verschiedener Art und Intensität), ferner die im Ganzen unbedeutenden *Störungen der Motilität* (vage Muskelzusammenziehungen, krampfhafte Erscheinungen in Mastdarm und Blase, Gänsehaut), endlich sehr geringe *Sekretionsstörungen* (klebriger Schweiss an den neuropathisch afficirten Stellen u. etwas Schleimabsonderung aus der Harnröhre). Der Herpes genital. neuralg. ist in der Regel auf der einen Seite der untern Extremitäten stärker ausgesprochen als auf der andern; einen vollkommen symmetrischen Ausbruch der Bläschen zu beiden Seiten der Mittellinie hat Vf. nie beobachtet. Er glaubt, dass das Leiden, welches er bis jetzt allerdings nur bei Männern beobachtet hat, auch bei Frauen vorkommt. Die Geneigtheit zu Recidiven erklärt sich aus der Art des zu Grunde liegenden Allgemeinleidens. Krankhafte Allgemeinerscheinungen, sowie Fieber sind vor oder während des Herpes im Ganzen seltener, doch in einzelnen Fällen unzweifelhaft. Weder der einfache, noch der inficirende Schanker, eben so wenig wie die exulcerirten breiten Kondylome an der Schleimhaut der Eichel und Vorhaut sind von ähnlichen Nervenerscheinungen begleitet. Die Therapie des Leidens ist sehr einfach; Vf. ätzt die Erosionen leicht mit dem Höllensteinstift, verbindet mit Charpie, welche mit Calomel- oder weisser Präcipitatsalbe bestrichen ist, lässt Bäder gebrauchen, leichte Purgantien etc. Gegen die Neigung zu Recidiven Sool- oder Schwefelbäder. (Martini.)

496. **Die Anatomie der syphilitischen Initial-Sklerose**; von Prof. Heinrich Auspitz und Dr. Paul Unna. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. IV. 1 u. 2. p. 161. 1877.)

Der erste Herd der sichtbaren Erkrankung kennzeichnet sich nach Vff. als eine zellige Infiltration der adventitiellen Scheiden der Gefässe. Dieser Process ist im Anfang sowohl dem *weichen*, als auch dem *harten* Schanker eigenthümlich, wenn auch bei ersterem diese zellige Infiltration weniger massenhaft vorkommt. Beim weichen Schanker kommt es von hier aus nur zu einer mässigen Infiltration des ganzen Cutisgewebes, während beim harten Schanker neben der viel dichtern Infiltration *noch eine besondere* Sklerose, wie es Vff. deuten, eine Hypertrophie des fibrillären Bindegewebes einhergeht. Von dieser Sklerose fanden Vff. beim weichen Schanker nur hier und da eine schwache Andeutung. Die Fibrillenbündel blieben bei dem weichen Schanker zwischen dem jungen Granulationszellen durchweg weilig gelockert, während bei dem harten Schanker starke Bindegewebsbalken sich entwickelten. Ein zweites Unterscheidungsmerkmal finden die Vff. im Verhalten der Epidermis. Auch in dieser Hinsicht sind weicher und harter Schanker anfangs gleich, indem sich um das Geschwür herum eine geringe Hypertrophie der Epithelzapfen von ähnlichem Grade wie an der äussern Peripherie der Induration zeigt. Bei dem weichen Schanker fehlt jedoch die enorme Hypertrophie dieser Zapfen nach der Mitte zu, es fehlt ebenfalls die Zerklüftung derselben durch wuchernde Granulationsherde und ferner fehlen auch die charakteristischen, tief hinabgedrängten Ausläufer der Epidermis. Es fehlten dem entsprechend auch die unter dem Drucke der hornigen Klammern sprossenden Ballen kleinzelligen Inhalts, es fehlt überhaupt bei dem weichen Schanker die Epidermis. Der weiche Schanker repräsentirt den Begriff eines Geschwürs, während der harte Schanker gar kein deutliches Ulcus darstellt. Die syphilitische Initialsklerose pflegt um so ausgeprägter sich darzustellen, je mächtiger die Epidermis über ihr entwickelt ist, je weniger sie zu dem Begriffe Ulcus passt. Anstatt einer in der untern Partie infiltrirten Hornschicht und einer zu einem Fachwerk aufgeblähten Stachelschicht und den sich hieran anschliessenden langen Epithelausläufern, wie solche Befunde bei der syphilitischen Induration getroffen werden, fanden Vff. beim weichen Schanker in der Mitte an der Oberfläche eine breite, gelbliche Zone des Zerfalls, in welcher alle Zellen der Auflösung, theilweise der Verfettung anheimfielen, wobei von Epithel keine charakteristischen Reste mehr nachgewiesen werden konnten. An jene mittlere Zone des Zerfalls schliessen sich seitlich mässig hypertrophische, meist an der innern Seite von Zerfall angenagte Epithelzapfen an, welche niemals jene grotesken Wucherungen eines echten Grenzzapfens darbieten. Selbst nach Entfernung der obern Hornschicht der Sklerose, jenes meist für Eiter gehaltenen gelben Belags derselben, und wenn sich ein Granulationshaufen in die untern Hornschichten einen Weg gebahnt hatte, so dass zwischen Hornzellen hier und dort ein bindegewebiges Element zu Tage liegt, kann niemals von einem eigentlichen Ulcus wie bei dem weichen Schanker gesprochen werden, sondern man darf höchstens zugeben, dass bei der Durchsetzung aller Epidermisschichten mit Granulationszellen eine scharfe Grenze zwischen Geschwür und Nichtgeschwür auf-

hört. Kurz gesagt: es können *die Anfänge* beider Schankerarten allerdings mikroskopisch kaum getrennt werden, jedoch noch bevor eine klinische Differentialdiagnose gestellt werden kann, treten alsbald gewebliche Verschiedenheiten an der initialen Induration und an dem weichen Schanker auf. Beide krankhafte Processe liefern scharf gezeichnete, verschiedene Bilder, welche mit einander nicht verwechselt werden können.

Was die Ursache der Härte betrifft, so nahmen frühere Autoren eine besonders eigenthümlich harte Substanz an, welche abgelagert werden sollte. Nach Fallenlassen dieser Theorie stellte Biesadecki die Ansicht auf, dass das Bindegewebe besonders starr sei, ein Verhalten, welches Anspitz und Unna anerkennen. Jedoch die Ansicht Biesadecki's, wonach die Verhärtung noch dadurch zu Stande käme, dass das Bindegewebe wegen der Verödung der Gefässe und Verengerung der Lumina besonders eine *gewisse Trockenheit* zeige, kann nach den Vff. nicht gebilligt werden. Der Process an der Intima, welcher Verengerung und Verödung der Gefässe und Gefässchen bewirken kann, kommt sicher vor, jedoch es ist entgegenzuhalten, dass der Process der Endoarteritis und Endophlebitis auch bei andern Affektionen ohne Induration vorkommt. Andererseits muss entgegengehalten werden, dass die Induration gewöhnlich zu einer Zeit einzutreten pflegt, zu welcher von der Affektion der Intima nur erst eine Spur vorhanden ist. Die Induration schwindet ferner gerade dann, wenn die Intima zu wuchern angefangen hat. Dass nun aber *die Durchtränkung des sklerosirten Gewebes mit Ernährungsflüssigkeit besonders reichlich* und nicht etwa vermindert ist, wie es nach der Ansicht und Hypothese von Biesadecki der Fall sein müsste, diess scheinen den Vff. die mächtigen Lymphgefässe der Sklerose zu beweisen. Indem das adventitielle Gewebe der Lymphgefässe und diese selbst in Betreff der Sklerose und Infiltration ihrer Wand weit hinter den Blutgefässen zurückstehen, findet man aber durch die ganze Sklerose zerstreut abnorm weite, geradezu kolossale Lymphgefässdurchschnitte. Und dafür, dass ein mächtiger Ernährungsstrom durch die Induration hindurchgeht, spricht auch die gewaltige Hypertrophie aller Cutisbestandtheile, welche das Wesen der Cutis bedingt. Dieser Strom besteht noch fort, wenn das Mikroskop in dem Gewirr junger Zellen und Kerne längst nicht mehr Lumina der Capillaren verfolgen kann. *Die Trockenheit ist also nicht die Ursache der Härte.* Zur Erklärung der Härte bleibt nach Vf. nur übrig die Sklerosirung der Lederhaut oder die Veränderungen der Epidermis. Das Hauptgewicht legen Vff. auf die Sklerosirung des Bindegewebes. Da nämlich durch dessen Druck das Auswachsen der Epidermis bedingt wird und letzteres die schon bestehende Resistenz des Gewebes auch noch steigert, so ist der Vorgang in der Epidermis in zweiter Linie zu betrachten, d. h. es ist das eigenthümliche Verhältniss der Epidermis zur Lederhaut, welches bei der initialen S… ganz eigenthümlich erscheint, mit zu verwert…

Die Form der Sklerose hängt von der … vorhandenen Vertheilung der Blutgefässe … Haut, die Grösse der Sklerose von der Ausd… der Hypertrophie des fibrillaren Bindegewe… in welches die sklerosirten Gefässe eingebett… Die Derbheit u. Härte des Knotens sind propo… der Stärke der Hypertrophie aller Bestandthei… Haut oder auch dem Drucke, unter dem hyper… Epidermis und hypertroph. Bindegewebe sich … seitig zerklüften und durchdringen.

Die Vff. heben aus dem Verlauf der S… einige Punkte heraus und vergleichen sie i… Beziehung zu analogen Processen. Die Ep… wucherung u. areolare Umwandlung im Cutise… bei der Initialsklerose hat insofern eine Analo… denjenigen bei Epitheliom, als sich bei beide… cessen nach Vff. Epithel atypisch im Led… gewebe zerstreut vorfindet. Bei der Sklerose … man jedoch eine direkte Druckwirkung, … durch Granulationsmassen und hypertroph. Bindegewebe auf die wuchernden Epidermis… hervorgerufen wird. Die Epithelzellen werden durch zusammengedrückt, ausgezogen, in die … gezerrt, zu Bändern und Platten, in ein Fa… umgewandelt, welches meist in seinen Züge… obern Theil des Cutisgewebes durchsetzt, an a… Stellen sich auch zu Blöcken zusammenballt. Neubildung von Epithelzellen im Cutisgewebe … nach Vff. bei der Sklerose nicht statt. Die … lassen nicht wie bei Epitheliom das Bild poly… Epithelzellenmassen, welche von Granulations… eingeschlossen wären, erkennen, sondern man … stets *deutlich charakterisirte Granulations…* Herden beisammenliegend, umschlossen von Ep… ausläufern, welche in Folge des Drucks entst… sind. Die häufigen Perlkugeln und zwiebel… artigen Gebilde im Innern der Epithelkolben … bei Sklerose nicht zu beobachten.

Die Epithelveränderung bei Sklerose unters… det sich von der Epithelwucherung bei Lupus… Epitheliom dadurch, dass bei ersterer die anfän… Epithelhypertrophie bald einen passiven Chara… anzunehmen pflegt und durch Druck ander… stalten bekommt, wie jene aktiven Epidermiswu… rungen. Die sogen. Riesenzellen, welche bei Lu… beobachtet worden sind, haben Vff. in der In… sklerose nicht gefunden. Wenn diese Zellen… pen in Granulationsprocessen vorzukommen pfle… jedoch hier gerade fehlen, so erklären Vff. da… Fehlen durch die Sklerose des Bindegewebes, … ein Hinderniss für die Entstehung der vielkern… Massen abgiebt.

Die vielkörnigen Massen bei Lupus kann … nach Vff. keinesfalls mit den areolaren Bildu… der Induration vergleichen. In Bezug auf da… halten der Blut- und Lymphgefässe und the … sogen. Lymphstrang, welche in der Sklerose …

wichtige Rolle spielen, machen Vff. noch folgende Bemerkungen.

Im *ersten* Stadium der Sklerose zeigen die Blutgefässe eine Verdickung und Wucherung der Adventitia, die Capillaren eine Wucherung der Wand, jedoch weder die Muscularis, noch die Intima lassen bedeutende Veränderungen erkennen und eine Verengerung der Gefässlumina ist nicht nachweisbar. Die Lymphgefässe fanden die Vff. in diesem Stadium erweitert und klaffend, aber das Endothel und die Wandung nicht verändert.

Im *spätern* Verlaufe der Sklerose ist die Erkrankung der Blutgefässe auf alle Schichten übergegangen und allerdings an einzelnen Gefässen eine bedeutende Verengerung und selbst Schliessung des Lumens durch thatsächliche Bindegewebswucherung der Intima vorhanden. Die Lumina der Lymphgefässe sind immer noch klaffend und ihre Wandungen entsprechend der Wucherung des umgebenden Bindegewebes der Lederhaut mässig verdickt. Bei der Initialsklerose spielt nach dem Ausspruch der Vff. die *Wanderkrankung der Blutgefässe eine wichtige Rolle, eine viel geringere dagegen jene der Lymphgefässe.*

Diese Ansicht steht, wie Vff. selbst hervorheben, in einem eigenthümlichen Contrast mit der hergebrachten Ansicht von der syphilit. Lymphgefäss- und Lymphdrüsenerkrankung, welche durch den Uebertritt des Giftes von der Sklerose aus direkt in das Lymphgefäss- und Lymphdrüsensystem die schlüssliche Vergiftung des Gesammtorganismus vermitteln soll. Den tastbaren Ausdruck für diese Hypothese finden die Lehrbücher in dem sogen. Lymphstrang, welcher von der Sklerose aus sich weiter verzweigt. Die klaffenden Lücken, welche man ausschliesslich als klaffende offene Lymphgänge angesehen hat, sind allerdings theils solche gewesen, es kann aber nachgewiesen werden, dass hierbei auch klaffende Gefässlumina vorkommen. Unter Zusammenfassung alles Gesagten halten Vff. die Annahme für berechtigt, dass es sich bei dem sogen. Lymphstrang keineswegs in erster Linie um eine Erkrankung der Lymphgefässwand handle, sondern im Allgemeinen um eine von der Sklerose ausgehende Indurirung des Bindegewebes, in welches *die Gefässe auf dem Rücken des Penis eingebettet sind*, eine Indurirung, welche nach Analogie mit der Sklerose muthmaasslich von der Adventitia der Blutgefässe ausgeht und aus diesem Grunde dem Verlaufe des Dorsalstrangs folgt. Die Annahme, es könne sich von vorn herein nur um ein Lymphgefäss handeln, da das Gift eben durch dieses zu den nächstliegenden, indolent geschwollenen Drüsen befördert werde, sei irrig, weil der Strang noch nicht fortgesetzt bis zur nächstliegenden Lymphdrüse verfolgt worden sei, und ferner weil die indolenten Leistenbubonen fast constant, die Gefässinduration aber nur selten die Sklerose compliciren, weil also die Induration des Stranges keineswegs als Ausdruck der Thatsache angesehen werden dürfe, dass das syphil. Gift von der Sklerose aus in die Leistendrüse gelange. Die noch sehr verbreitete Ansicht, dass die Fortleitung des Giftes von der Sklerose aus durch die Lymphgefässe und Lymphdrüsen erfolge, sei durchaus nicht stichhaltig.

Zum Schluss bemerken Vff., man könne zwar daran denken, jene Endoarteritis und Endophlebitis in der Sklerose mit der von Heubner beschriebenen Endoarteritis bei Syphilis des Gehirns und anderer Organe in Zusammenhang zu bringen, und ohne die Form für specifisch zu erklären, in der Gefässerkrankung eine für die Pathologie der Syphilis wesentliche, dieselbe durch alle Stadien vom lokalen Beginn bis in die spätesten Stadien begleitende Erscheinung erblicken. Es sei jedoch der Umstand zu bedenken, dass diese Gefässveränderung auch bei andern Erkrankungen, Elephantiasis, Ichthyosis, Scirrhus etc. gefunden worden ist, und aus diesem Grunde sei die allgemeine Deutung dieser Vorgänge, die Erklärung, wie sie Heubner gegeben hat, vor der Hand noch mit der vollsten Reserve aufzunehmen.

(J. Edmund Güntz.)

497. **Zur Genese der hereditären Syphilis**; von Dr. J. Caspary in Königsberg. (Vjhrschr. f. Dermat. u. Syphil. IV. p. 481. 1877.)

Vf. unterwirft die Arbeit von Kassowitz über die hereditäre Syphilis (vgl. Jahrbb. CLXX. p. 244) in Betreff einzelner Punkte einer Kritik. Er lässt den in vieler Beziehung interessanten und wichtigen Resultaten von K. im Allgemeinen Gerechtigkeit widerfahren, wendet sich aber gegen die Behauptung von K., dass auf dem Wege des Placentarkreislaufs eine Infektion nicht geschehen könne.

Dieser Weg der Infektion ist nach C. nur länger, aber nicht undurchdringlicher als bei der Diapedesis durch die Gefässwand. Seitdem das Durchtreten geformter Elemente durch die vor Stricker's und Cohnheim's Untersuchungen scheinbar fest geschlossene Gefässwand erwiesen ist, seitdem solche Wanderungen durch die Darmzellen von Klebs und E. Neumann angenommen werden, scheint ihm das Zurückweisen der infektiösen Zellen in die ursprünglichen Schranken eine nicht gerechtfertigte zu sein. Vf. geht zum Beweis seines Einwandes zunächst von dem Durchdringen gasartiger Substanzen vom Kreislauf der Mutter durch die Placenta auf das Kind aus und erwähnt dann das Durchdringen von Gallenfarbstoff, das Durchdringen des Contagium von Blattern, Masern, Scharlach, die Erkrankung des Fötus an Krebs bei Krebs der Mutter u. s. w. Ausserdem hat er nach Einspritzung einer Zinnoberemulsion in den Kreislauf eines trächtigen Kaninchens in den Nabelgefässen des am anderen Tage nach dem Tode des Mutterthiers entnommenen Jungen reichliche Mengen von Zinnoberkörnchen vorgefunden. Obgleich die Erfahrungen von K. in Betreff der Möglichkeit der placentaren Infektion und Rückinfektion

auch für ihn sehr viel Bestechendes haben, doch könnten hier nicht negative, sondern nur positive Befunde entscheiden. Wäre durch klinische Fälle die Inficirbarkeit von Müttern festgestellt, welche kurz zuvor ein hereditär syphil. Kind geboren haben, so würde die Ansicht von Kassowitz von der Undurchdringbarkeit des Placentar-Kreislaufs für Syphilisgift viel mehr gestützt sein. Ebenso wendet sich Vf. gegen den apodiktischen Ausspruch von K., wonach in der Reihe syphilitisch geborener Kinder eine constante Abschwächung der Dyskrasie bei der Nachkommenschaft zu beobachten sei, so dass die später geborenen Kinder stets weniger krank sich herausstellen, als die früher geborenen, und dass nie wieder ein Sprung nach rückwärts vorkomme, mit anderen Worten, gegen die Annahme, dass auf gesunde Kinder nicht wieder syphilitische folgen. Gegen diese Ansicht von K. macht Vf. geltend, dass man Zwillinge beobachtet habe, von denen der eine intensiv vergiftet, der andere schwach oder gar nicht vergiftet war. (J. Edmund Güntz.)

498. Ueber die Behandlung der Syphilis mit subcutanen Calomelinjektionen; von Th. Kölliker. (Chir. Centr.-Bl. IV. 7. 1877.)

Die Versuche wurden auf der syphilit. Abtheilung des Prof. Rinecker in Würzburg im Winter 1875—76 begonnen und bis zu Ende des Sommers 1876 fortgesetzt. Die Injektionen wurden mittels einer *Pravaz*'schen mit Hartgummi montirten Spritze theils in der seitlichen Rückengegend, theils in der seitlichen und unteren Partie des Bauches ausgeführt.

Die Injektionsflüssigkeit bestand aus einer Suspension von 3 Hydr. chlor. mite in 30 Glycerin. Im Anfang wurde bis 20 Ctgrmm. pro dosi injicirt, jedoch bald auf 10, ja auf 5 Ctgrmm. herabgegangen und zuletzt für Erwachsene die Dosis von 5, für Kinder von 2.5—3 Ctgrmm. beibehalten.

Im Anfang der Versuche wurden die Injektionen aller 10—14 Tage, später jeden 5. oder 4. Tag vorgenommen; die Zahl der Injektionen betrug durchschnittlich sechs. Im Ganzen wurden 46 Fälle behandelt: davon kamen 36 auf Syphilis papulosquamo-condylomatosa, 4 auf Syph. gummosa, 6 auf Syph. hereditaria.

Besonders günstige Erfolge erzielte man bei der Initialsklerose, den Haut- und Schleimhautaffektionen der ersten Periode; auch war der günstige Einfluss auf Haut-, Schleimhaut- und Knochenaffektionen der späteren, gummösen Periode nicht zu verkennen. Bei Schwangeren und Kindern wurde diese Behandlungsmethode ebenfalls mit gutem Erfolge angewendet.

In Bezug auf die Häufigkeit der Recidive kann sich Vf. wegen der noch zu kurzen Zeit ein sicheres Urtheil vor der Hand nicht erlauben.

Die Vorzüge der subcutanen Calomelinjektionen fasst Vf. in folgenden Sätzen zusammen:

1) Die Methode ist leicht und angenehm auszuführen und kann ambulant stattfinden.

2) Die Folgen der Einverleibung des Quecksilbers sind sehr gering.

3) Das Allgemeinbefinden leidet daher nicht, sondern wird in den meisten Fällen gebessert.

Mit den Einspritzungen von Sublimat, Quecksilberalbuminat und Bicyanuret theilt diese Methode den Vortheil der genauen Dosirung, hat aber den Vortheil voraus, dass man viel weniger Einspritzungen bedarf. Die Schmerzhaftigkeit ist gegenüber den Sublimatinjektionen gleich Null. Der einzige Uebelstand ist die immerhin grosse Zahl von Abscessen. Vf. stellt die Injektionen mit Calomel der Einreibungskur an die Seite und zieht sie den übrigen Behandlungsmethoden vor. Indicirt sind dieselben seiner Ueberzeugung nach:

1) bei ambulanter Behandlung;

2) bei Kranken, bei welchen wegen des Zustandes der Mundorgane Stomatitis zu erwarten ist;

3) bei Kranken, bei welchen die Einreibungskur merkurielles Ekzem hervorruft;

4) bei Kranken, bei welchen wegen zahlreicher Hautgeschwüre eine Einreibungskur unmöglich ist;

5) bei anämischen, schwachen Personen, bei welchen man Verdauungsstörungen vermeiden will.

Wegen des Genaueren verweisen wir auf Vfs. ausführliche Mittheilung in den Verh. d. Würzb. phys. med. Ges. (N. F. X. 3. p. 175. 1877), in welcher auch die Krankengeschichten mitgetheilt sind. (J. Edmund Güntz.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

499. Zur Casuistik der Missbildungen der Vagina und des Uterus.

Angebornen Mangel der Scheide beobachtete Dr. L. Berger in Czegléd (Wien. med. Presse XVIII. 16. 1877) bei einer 23 J. alten, seit 2 J. verheiratheten Frau, deren Mann wegen ihrer Unfähigkeit zum Beischlafe sich von ihr scheiden lassen wollte.

Die Frau war sehr gut genährt und hatte mittelgrosse Brüste mit kaum angedeuteter Brustwarze und sehr kleiner Brustdrüse. Grosse und kleine Schamlippen waren normal, anstatt des Scheideneingangs aber bestand eine mit einer Rhaphe versehene, dabei häutige Verwachsung. Pat. war nie menstruirt gewesen und hatte nie periodische Empfindungen gehabt, auch an Entzündung oder Diphtheritis der Genitalien nie gelitten. Der Versuch, den vermeintlichen Hymen mit einem Schnitte, der beiläufig bis 2 Ctmtr. Tiefe geführt wurde, zu trennen, blieb erfolglos, so dass völliger Mangel der Scheide und vielleicht des Uterus und der Ovarien wahrscheinlich wurde. Auf Wunsch der Pat. wurde eine künstliche Scheide angelegt, indem in der Chloroformnarkose der begonnene Schnitt bis auf eine Tiefe von 15 Ctmtr. erweitert wurde, wo man auf ein knorpeliges Gebilde von der Grösse einer Pflaume stiess, das B. für den rudimentären Uterus hielt. Die Nachbehandlung bestand in Einlegung von Tampons. Die Heilung war nach 3 Wochen vollendet. Pat. wurde beischlafsfähig, entbehrte aber des Wollustgefühls.

Dr. Fred. D. Lente (Amer. Journ. of Obstetr. X. 1. p. 85. Jan. 1877) operirte mit günstigem Erfolge wegen Atresia vaginae eine 28 J. alte, schwächliche, seit 4 Mon. verheirathete Frau, die seit der Pubertät an Dysmenorrhöe gelitten hatte.

Die fast jungfräulichen Genitalien waren äusserst empfindlich, so dass die genaue Untersuchung nur in der Aethernarkose möglich war. Die Vagina war unmittelbar hinter dem Hymen zu Ende; doch liess sich der gut ausgebildete Uterus durchfühlen. Die sorgfältigste Besichtigung bei gutem Lichte ergab nirgends eine Oeffnung, nur an einer Stelle fand sich ein Tröpfchen milchiger Flüssigkeit mit einem schmalen Blutstreifen. Eine gewöhnliche Sonde drang auch hier nicht ein, dagegen gelang es, eine sehr dünne Hohlsonde $1^3/_4$ Zoll tief einzuschieben, aber auch nicht in der Richtung des Cervix. Auf der Sonde schob L. ein Bistouri empor und schnitt nach vorn und hinten, dann führte er eine Pincette und endlich den kleinen Finger ein, mit welchem er sich bis in die Nähe des Cervix hinaufbohrte. Die gemachte Oeffnung erweiterte er ausgiebig mit dem Messer, bis sich die kleinste Nummer von Sims' Speculum einführen liess, wodurch aber der Cervix noch nicht zu Gesicht kam. Erst nachdem L. sich mit dem Finger bis in die Gegend des Douglas'schen Raumes eingearbeitet und daselbst eingeschnitten hatte, gelangte er in den Hohlraum der Vagina, in welchem er einen ganz normalen Cervix vorfand. Dieser Raum wurde nun mit dem Messer bloßgelegt, ein grosses Sims'sches Speculum kräftig eingestossen und nach den Seiten hin bis dicht an das Rectum das feste muskulöse Gewebe durchschnitten. Nachdem eine Messung des Uterus $2^1/_2$ Zoll ergeben hatte, wurde Sims' grösster gläserner Scheidenstopfer eingelegt. Die Operation war ohne Blutung vorübergegangen.

Das Pessarium wurde nach einigen Tagen, weil es Reizung verursachte, mit einem etwas dünnern vertauscht, welches gut ertragen wurde. Die anfangs profuse Eiterung minderte sich bald, die Kr. lernte nach einiger Zeit das Instrument sich selbst einzubringen, konnte nach 3 W. das Bett verlassen und wurde zum ersten Male normal menstruirt.

Dr. A. Bauer in Alcsúth (Wien. med. Wochenschr. XXVII. 5. p. 101. 1877) theilt einen sehr günstig verlaufenden Fall von Operation eines *Hymen imperforatus* mit. Da der Hymen in diesem Falle eine ausserordentlich derbe Membran darstellte, so wäre eine spontane Zerreissung desselben, wie diess z. B. von Valenta (Jahrbb. CLXXI. p. 263) berichtet wird, wohl kaum zu erwarten gewesen. Zur Vergleichung mit dem vorliegenden Falle verweisen wir auf einige in unsern Jahrbb. referirten Fälle von Hymen imperforatus: CLXIII. p. 142; CLXX. p. 146.

Eine kräftige Frau von 19 J. empfand einige Tage nach ihrer Verheirathung heftige Kreuz- und Unterleibsschmerzen, nebst Kopfschmerzen und Uebelkeit. Vorher hatte sie, obgleich die Menstruation noch nie eingetreten war, nie an Schmerzen im Unterleib gelitten. Dieselben Beschwerden traten 4 Wochen später wieder auf. Ende März, etwa 2 Mon. nach der Verheirathung, wurde B. gerufen. Die Kreuz- und Unterleibsschmerzen waren jetzt so intensiv geworden, dass Pat. weder stehen, noch gehen konnte. Auch fehlte Appetit und Schlaf; Harn wurde nur unter Schmerzen gelassen. Bei der Untersuchung liess sich unter den mässig gespannten Bauchdecken eine bis zum Nabel reichende, bewegliche Geschwulst von der Gestalt einer Birne und in ihrer grössten Breite 7 Ctmtr. messend erkennen. Die Harnröhrenmündung war erweitert und empfindlich bei Berührung. Bei dem Auseinanderlegen der sehr vergrösserten Labia majora gewahrte B. einen die Vagina vollständig schliessenden, dicken, fleischigen Hymen, welcher stark hervorgewölbt war. Vom Rectum aus stiess man auf die stark hervorgewölbte hintere Scheidenwand, und bei Druck auf die Nabelgegend zeigte sich Fluktuation an dieser Stelle.

Bei Rückenlage der Pat. wurde nun der stark hervorgewölbte Hymen in der Medianlinie eingeschnitten. Es wurde eine ziemliche Menge theerartigen Blutes entleert, worauf die früher am Nabel fühlbare Geschwulst herabrückte. Durch seitliche Einschnitte in den Hymen wurde die Vagina so weit geöffnet, dass ein Finger einzuführen war. Die Vaginalschleimhaut war glatt, die Vaginalportion verkürzt und sehr derb, der Muttermund für einen Finger durchgängig. Es wurden nun Ausspritzung mit einer Carbolsäurelösung, ferner Secale corn. verordnet. Pat. verrichtete schon 8 T. später schwere Feldarbeit. Im Nov. desselben Jahres konnte B. sich davon überzeugen, dass der Scheideneingang weiter, die Schleimhaut der Vagina gefaltet, der Uterus verkleinert und die Vaginalportion länger geworden war; der Muttermund stellte nur ein kleines Grübchen dar. Die Menstruation hatte sich schon seit April eingestellt, verlief ohne Schmerzen und war ziemlich regelmässig in Bezug auf Eintritt und Dauer.

Mangel der Scheide und der Gebärmutter beobachtete Puntons in Toulouse (L'Union 134. p. 721. 1876) bei einem 34 J. alten Mädchen von mittlerem Wuchse und phlegmatischem Temperamente, welche, mit ihrem Zustande im Allgemeinen bekannt, zu wissen wünschte, ob sie sich verheirathen könne, bez. ob das Hinderniss durch eine Operation zu beseitigen sei.

Pat. gab an, sie habe sich immer wohl befunden, die Menstruation sei aber nie eingetreten. Sie hatte zuerst eine Hebamme, später einen Arzt befragt, welche eine Obliteration der Vagina diagnosticirten. Zu einer besondern Maassnahme fühlte sich der consultirte Arzt nicht bewogen, da die Person damals keine Beschwerden angab, welche auf ein Ausbleiben der Periode zurückgeführt werden konnten. Pat. berichtete, dass sie zu gewissen, ziemlich weit aus einander liegenden Zeiten eine mit Schmerzen verbundene Schwere im Unterleibe und der Nierengegend empfinde, auch habe sie mehr oder minder starkes Schmerzgefühl in den Brüsten. Sie gestand zu, dass sie oft den Wunsch nach sexueller Befriedigung habe, auch empfinde sie beim Coitus lebhafte Wollustgefühle. Bei der Palpation des Unterleibes fand P. Nichts, was auf einen Uterus schliessen liess, die combinirte Untersuchung vom Rectum und von der Blase aus bestätigten die Nichtexistenz des Uterus und wahrscheinlich auch der Ovarien. Die Vulva war mit normal gebildeten grossen und kleinen Lefzen versehen, die Klitoris dagegen sehr stark entwickelt. Unterhalb des normalen Orificium urethrae stiess der untersuchende Finger auf eine mit einer Grube versehene derbe Wand. Auch bei der Ocularuntersuchung konnte man nichts von einer Vagina oder einem Rudiment derselben entdecken. Die von der Person gestellten Fragen mussten daher verneinend beantwortet werden.

Der mitgetheilte Fall unterscheidet sich von den mehrfach veröffentlichten Fällen von Mangel des Uterus und der Vagina (s. u. A. Jahrbb. CLXX. p. 145; CLXXIV. p. 257) durch das zu gewissen Zeiten wiederkehrende Auftreten von Unterleibsbeschwerden, mit Empfindlichkeit der Brüste und einem gewissen Wollustgefühle, ähnlich wie beim Coitus. Eine periodische Wiederkehr gewisser menstrualer Erscheinungen ist jedoch in Fällen der gen. Art schon beobachtet worden. In einem Falle stellte sich z. B. jedesmal zu der Zeit, wo die menstruale

Blutung eintreten sollte, Blutung aus dem Rectum ein. Vgl. Jahrbb. CLXVII. p. 254.

Endlich möge noch ein von Dr. W. L. **Richardson** (Boston med. and surg. Journ. XCIV. 13. p. 849. March 1876) im Lying-in Hospital zu Boston beobachteter Fall von *Uterus subseptus* Erwähnung finden, welcher beweist, dass das Vorhandensein eines doppelten Muttermundes nicht unbedingt auf einen doppelten Uterus schliessen lässt.

Eine 25jähr. Frau war seit ihrem 13 J. regelmässig 3 T. lang menstruirt gewesen, hatte jedoch während der ersten paar Stunden des Monatsflusses jedesmal heftigen Schmerz gehabt. Sie gebar in dem Zeitraum vom 6. Aug. 1872 bis 13. Sept. 1875 3mal leicht so rasch aufeinander, dass zwischen der 1. und 2. Niederkunft die Menstruation gar nicht, zwischen der 2. und 3. nur 1mal erschien. Jeder der 3 verschiedenen ihr assistirenden Geburtshelfer hatte das Vorhandensein eines doppelten Uterus diagnosticirt, doch war ihnen die genauere Untersuchung jedesmal verweigert worden. Während die Frau ihr letztes Kind noch stillte, wurde sie bei übrigens trefflichem Befinden, wegen Verstopfung und der erwähnten Dysmenorrhöe im Gebärhause aufgenommen. Die Vagina war normal. In ihrem Gewölbe erblickte man deutlich 2 Ostia uteri, das eine rechtseitige, dem Os der Mehrgebärenden entsprechend, ein wenig geöffnet, rundlich mit einer unregelmässigen Spalte an einer Seite, an einer Stelle eine kleine Ulceration, das andere jungfräulich. Beide Ostien schied eine etwa $^1/_3$ Zoll breite Brücke von normalem Gewebe. Der rechte Muttermund liess die Sonde glatt $2^1/_2$ Zoll tief ein; um sie in den linken zu bringen, musste sie ein wenig gebogen werden. Führte man in jede Oeffnung je eine Sonde gleichzeitig ein, so kamen sie mit einander in Berührung. Bog man die Spitze einer Sonde scharf um, so konnte man sie zu dem einen Muttermunde ein- und zu dem andern wieder herausleiten. Nichts deutete darauf hin, dass je eine Entzündung dieser Theile bestanden hatte. Lage u. Gestalt des Uterus waren völlig normal. Der rechtseitige Muttermund hielt genau die Medianlinie ein und entsprach genau der Mitte des Uterus, während der linke seitlich gelegen war; vermuthlich fanden die 3 Geburten deshalb durch das rechte Os statt.

(E. Schmiedt.)

500. **Verbessertes Pessarium**; von Dr. Clement Godson. (Brit. med. Journ. Sept. 16. 1876.)

Für die ärmern Klassen eignet sich seiner Billigkeit wegen das Zwank'sche Pessarium. Der ihm gemachte Vorwurf, dass es die Weichtheile zu verletzen und gar Ulceration und Fisteln mit Harnblase und Rectum zu bewirken vermöge, wird hinfällig, wenn die Pat. das Instrument über Nacht herausnehmen. Von wahrem Gewichte aber sind die Einwürfe, welche bezüglich des Materials und der Art und Weise der Befestigung vorgebracht werden. Solche Pessarien, die durch einen Gummischlauch zusammengehalten werden, sind, obwohl sehr billig, die nachtheiligsten, da der Gummi bald reisst und Sekrete sich darunter ansammeln. Besser sind die von Vulkanit mit Schraube dargestellten Zwank'schen Pessarien, aber auch die Schraube wird leicht unrein und das Einzwängen von Haaren in dieselbe verursacht Schmerzen.

Vf. hat das Zwank'sche Pessarium nun dahin abgeändert, dass seine beiden Flügel von Vulkanit (wodurch es leicht, rein und dauerhaft ist), sein Stiel aber von Metall gefertigt wird. Der Stiel besteht aus 2 geraden Metallstäben, welche sich, sobald sie zusammenschlagen, durch ein Schloss am untern Ende fest schliessen, welches beim Drücken auf eine Feder sofort wieder aufspringt. Das Instrument zeichnet sich durch bequemen Gebrauch, Billigkeit und Dauerhaftigkeit aus und ist von Arnold u. Sons zu London (Smithfield) zu beziehen.

(E. Schmiedt.)

501. **Zur operativen Behandlung der bösartigen Neubildungen an der Vaginalportion und der Scheide**; von Dr. O. v. Grünewaldt in St. Petersburg. (Arch. f. Gynäk. XI. 3. p. 501. 1877.)

Die Misserfolge der operativen Behandlung der fragl. Affektionen haben nach Vf. ihren Grund wohl nicht in der Natur des Leidens selbst, sondern vielmehr darin, dass der krankhafte Process schon zu weit vorgeschritten ist, wenn die ärztliche Hülfe in Anspruch genommen wird.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle geht die krebsige Degeneration von der Mucosa oder dem submukösen Gewebe der Muttermundslippen aus, die fibrösen Formen nehmen gewöhnlich an der Vaginalportion ihren Ausgangspunkt. Da nun mehrfache Beobachtungen von Heilung solcher Neubildungen auf operativem Wege vorliegen, so kann man nicht anders, als die negativen Erfolge so vieler anderer derartiger Operationen mehr den Umständen, unter welchen die Operation ausgeführt wurde, als dem Leiden selbst zuschreiben. Anders verhält es sich allerdings, wenn man als Entstehungsursache solcher bösartigen Neubildungen eine constitutionelle Anlage annimmt. Ueber diese Frage sind bekanntlich die Akten noch nicht geschlossen, indessen scheint es, dass in neuerer Zeit die Ansicht von der absoluten Unheilbarkeit des Carcinom stark in's Schwanken gekommen ist. Dass nach Operationen so oft Recidive auftreten, muss wohl weniger auf eine constitutionelle Disposition, als darauf zurückgeführt werden, dass die vollständige Entfernung des krankhaften Theiles nicht gelungen war. Nur bei vollständiger Ablösung des bösartigen Neubildung kann ein guter Erfolg der Operation erwartet werden, der Verlauf des Leidens wird dagegen nur beschleunigt, wenn ein Theil des erkrankten Gewebes zurückbleibt. Unter den verschiedenen Operationsmethoden bezeichnet Vf. als die vom theoretischen Standpunkt aus ihren Zweck am vollkommensten erfüllende die Methode von Hegar und Kaltenbach, welche in der trichterförmigen Excision mit Vernähung der Wundränder besteht. Vf. bespricht dann kurz noch die Amputation der Vaginalportion nach Mar. Sims, die Operation mit dem Ecraseur, sowie mit dem *Maisonneuve*'schen Constriktor und geht endlich auf die Operation mit der *Glühschlinge* aus Platindraht über. Er selbst hat bereits 1861 und 1864 seine Beobachtungen über die Vortheile dieser Methode …

der Petersb. med. Zeitschrift veröffentlicht, ebenso hat Spiegelberg, unabhängig vom Vf., 1869 und 1872 die Vorzüge dieser Operation besprochen. Bei Ausführung derselben sind nach Vf's. und auch Spiegelberg's Erfahrung folgende Hauptregeln zu beachten. Die Schlinge ist über der Insertion der Neubildung anzulegen, der Uterus mit Hakenzangen *nicht* herabzuziehen und der glühende Draht muss langsam durch das Gewebe hindurchgezogen werden, damit sowohl einer Blutung möglichst vorgebeugt, als auch ein dicker Aetzschorf erzielt wird. Durch die Schlinge wird eine stumpf kegelförmige Excision gemacht, und zwar so, dass die Spitze des Kegels nach oben sieht. Meist zieht sich einige Tage nach der Operation das Collum so zurück, dass die Mitte der Schnittfläche in Folge einer Einziehung derselben einen nach unten offenen Trichter bildet. Die durch die Glühschlinge hervorgebrachte Wunde gleicht auf diese Weise ganz derjenigen bei der trichterförmigen Excision. Die Schnittfläche zieht sich nach der Exstirpation *nicht* zurück, wenn die letztere nicht vollständig war.

Zu den weiteren Vortheilen, welche die Anwendung der Glühschlinge vor den übrigen Operationsmethoden voraus hat, gehört die geringe Gefahr einer Blutung, ebenso wird danach nur selten Pyämie und Septikämie beobachtet. Unter 50 vom Vf. mit der Glühschlinge vorgenommenen Operationen maligner Geschwülste an den Genitalien kam *ein* Mal eine — allerdings tödtliche — Blutung vor, welche aber ihren Grund in einem anomalen Laufe eines Gefässes hatte. Der Verlauf dieses Falles wird vom Vf. näher mitgetheilt. Nachblutungen kamen nur 3mal vor, dieselben wurden bald gestillt. Bei über 100 Operationen an den weibl. Genitalien sah Vf. 5mal Pyämie und Septikämie auftreten. Nur bei einem von diesen (im Original mitgetheilten) Fällen kann jedoch der Operation selbst der tödtliche Ausgang zur Last gelegt werden, in den übrigen kamen andre Umstände hinzu, welche den schlimmen Ausgang herbeigeführt haben mochten.

Eine Stenose des Orificium uteri tritt nicht selten nach der Exstirpation ein; sie ist indessen bei den meisten Kranken, welche dieser Operation unterzogen werden, wegen des bereits vorgerückten Alters nicht von so grosser Bedeutung. Einen nachhaltigen Erfolg bei der Operation maligner Geschwülste verspricht sich Vf. von der ersten Exstirpation im Allgemeinen nicht, sondern es ist immer noch eine sekundäre zur rechten Zeit auszuführen. Den Nutzen dieser sekundären Operationen legt Vf. ausführlich dar, unter Beifügung mehrerer Beobachtungen, betreffs derer wir auf das Original verweisen.

Für die Beantwortung der Frage, ob eine Radikaloperation überhaupt noch zu unternehmen sei, hält Vf. den Zustand des parametranen Zellgewebes, resp. den Grad der Beweglichkeit des Uterus für maassgebend. Ist dieses weithin geschwollen und infiltrirt, so ist eine Radikaloperation contraindicirt. Dasselbe ist der Fall, wenn Schwellung der Leistendrüsen vorhanden ist, welcher Umstand eine sehr weite Verbreitung des Uebels voraussetzen lässt. Aber auch in solchen verzweifelten Fällen kann noch Minderung der Leiden und Verlängerung des Lebens durch eine geeignete Lokaltherapie herbeigeführt werden. Auch hierfür führt Vf. einige Fälle an. Ist der Fall ein solcher, dass die Exstirpation nicht bis an die Grenze des Gesunden ausgeführt worden kann, so dass also eine Wundfläche zurückbleibt, auf welcher sich immer neue Fungositäten bilden und welche zu Blutungen Veranlassung giebt, so darf man keine stark wirkenden Aetzmittel in Gebrauch ziehen, wodurch der Zerfall nur beschleunigt und die Gefahr der Bildung von Vesico- oder Rectovaginalfisteln herbeigeführt wird; vielmehr sind hier desinficirende Mittel, ganz besonders Salicylsäure, am rechten Platze. Wenn es sich um die operative Entfernung der Degeneration an der Vaginalportion, wenn daselbst kein Tumor vorhanden ist, handelt, so hat Vf. bereits früher den Gebrauch des messerförmigen Galvanokauter empfohlen, besonders zur Umstechung isolirt stehender Recidivknoten. Seitdem ist aber in dem *Paquelin*'schen Thermokauter ein leicht transportables und sehr bequemes Instrument in Gebrauch gekommen. Leider hat dasselbe auch Nachtheile gegenüber den galvanokaustischen Instrumenten, indem die strahlende Wärme viel bedeutender ist als bei den letzteren, welche auch kalt angelegt und an dem passenden Orte erst zum Glühen gebracht werden können, Vortheile, welche das *Paquelin*'sche Instrument nicht besitzt. Bei sehr verzweifelten Fällen kann auch die Abschabung mit der Curette mit nachfolgender Glühkauterisation vorgenommen werden. Bezüglich der medikamentösen Behandlung sah Vf. von der Applikation der Salicylsäure in Substanz in Form einer Paste, und ebenso in concentrirter Lösung in Alkohol gute Erfolge, indem die Jauchung der geschwürigen Fläche und die Blutungen aufhörten und die Geschwüre sich reinigten.

Zum Schlusse gedenkt Vf. noch der mittels der *Pravaz'schen* Spritze auszuführenden Injektionen medikamentöser Flüssigkeiten in das an das gesunde grenzende kranke Gewebe. Man hat dazu Argentum nitr., ferner nach Schiff in Florenz den Pankreassaft von Carnivoren benutzt. Auch hiermit hat Vf. Versuche angestellt, welche aber die vollständige Erfolglosigkeit dieser Heilmethode bewiesen. Ausserdem sind diese Injektionen für die Kranken sehr schmerzhaft.

Anhangsweise erwähnen wir noch einen Fall, in welchem Dr. E. Noeggerath (Americ. Journ. of Obstetr. X. 1. p. 105. Jan. 1877) die Exstirpation des krebsig entarteten Uterus von der *Vagina* aus unternahm.

Die Untersuchung der betr. Frau, welche seit 1 J. an starken Blutungen gelitten hatte, ergab Krebsbildung im Fundus uteri. Da jedoch der Uterus noch einige Beweglichkeit besass, beschloss N., ihn ganz wegzunehmen. Er machte zu diesem Zwecke in der vorderen Scheidenwand eine Incision mit dem galvanischen Messer, brachte eine

Stahlsonde ein und löste mit derselben ohne Schwierigkeit die Harnblase vom Uterus ab, worauf mit einem Dilatatorium der Bauchfellsack nach vorn geöffnet wurde. Das galvanische Messer diente dann auch zur Einschneidung des hintern Scheidengewölbes. Es gelang nun, mit beiden Zeigefingern den Uterus vorn und hinten zu umfassen, so dass sie nur noch die breiten auch infiltrirten Mutterbänder zwischen sich hatten. Da der krankhafte Zustand dieser Bänder die Extraktion des Uterus durch die Scheide zu vereiteln drohte, öffnete N. die Bauchhöhle und schnürte mit *Péan's* Drahtschnürer die Tuben und Mutterbänder ab. Die Blutung war ganz unbedeutend; die Dauer der Operation betrug 65 Minuten. Die Frau starb am 4. Tage an Septikämie. Bei der Sektion fand man den Uterus fast ganz gelöst, seine Appendices von den Drähten nahezu durchschnitten. (Höhne.)

502. **Retroversion des Uterus** *durch Adhäsion und Prolapsus des linken Ovarium complicirt;* von Dr. Clement Cleveland. (Americ. Journ. of Obstetr. X. 1. p. 107. Jan. 1877.)

Die 24jähr. E. hatte seit 4 J., nach einem Sturze, an dysmenorrhoischen, mit Verstopfung verbundenen Beschwerden gelitten. Die Untersuchung im November 1875 ergab complete Retroversion des Uterus, dessen Hals dicht an der vordern Scheidenwand anlag, während der Fundus sich mit keinem Repositorium erheben liess und offenbar, da er auch dem Fingerdruck nicht nachgab, verwachsen war. Daneben befand sich das prolabirte und in hohem Grade empfindliche linke Ovarium. Pat. litt an beständigem Rückenschmerz, Verstopfung, Tenesmus, Uebelkeit, Müdigkeit und mässiger Leukorrhöe. Durch Tragen eines passenden Pessarium richtete sich die Gebärmutter binnen 2 Wochen auf, das Instrument verursachte aber Schmerz in der linken Seite und wurde beim Stuhlgange ausgetrieben; vermuthlich, weil die Excavation des Kreuzbeins ungewöhnlich flach war und das vorgefallene Ovarium davon gedrückt wurde. Vf. gab nun dem Pessarium eine solche Biegung, dass der vordere Theil des Ringes nicht unter, sondern hinter die Symphysis pubis zu liegen kam, während der hintere Theil der Beckenkrümmung entsprach. Die Bauchpresse drängte so das Pessarium nach abwärts, während der Ring vorn sich in die Höhe über die Symphyse erhob. Dadurch hielt das Instrument vortrefflich, Kreuzschmerz und Dysmenorrhöe verschwanden und die Menstruation verlief normal. Nur die Reizbarkeit des linken Ovarium bestand fort und ging nach einer Reise in heftige Entzündung über. Nach Beseitigung dieser wurde, um das Ovarium aus dem Bereiche des Druckes des Mutterkranzes zu bringen, ein viel grösserer ($2^1/_4$'' breiter) Ring eingelegt, so dass das Ovarium sich nicht mehr zwischen diesen und die Beckenwand einklemmen konnte. Der Druck des Ringes gegen die Scheidenwand war jedoch so heftig, dass die Kr. denselben nicht unausgesetzt tragen konnte, weshalb die Schmerzhaftigkeit des Ovarium fortbestand. Endlich gelang es Vf. vollständig zu helfen, indem er den Ring um $^3/_8$'' schmäler machte, wonach die Kr. völlig genas. (E. Schmiedt.)

503. **Exstirpation des Uterus und der Eierstöcke durch die Laparotomie;** von Prof. A. Hegar in Freiburg i. B. (Wien. med. Presse XVIII. 14—17. 1877.)

Im Juli 1874 sah Vf. zuerst eine 31jähr. ledige Dame, welche an quälendem Husten litt, der nach ärztlichem Urtheil von einer Anschoppung u. Anteflexion des Uterus abhing. Der Vater war angeblich an Magenkrebs gestorben, die Mutter und 6 Geschwister waren gesund. Die Kr. selbst soll in der Jugend schwächlich gewesen sein und oft Husten gehabt haben. Mit 16 J. wurde sie menstruirt, die Periode trat bald unregelmässig, stark und verfrüht ein, und schon mit 17 J. war Hustenreiz damit verbunden. Das einzige der vielfachen versuchten Mittel, welches eine wesentliche Erleichterung des mit den Jahren immer stärker gewordenen Hustens gewährt hatte, war das Tragen eines kleinen Gummiringes gewesen. Nachdem Pat. im 28. J. einen Typhus überstanden hatte, unterwarf sie sich einer galvanischen Kur, gebrauchte dann Wiesbaden, Schlangenbad und das Seebad. Der Intrauterinstift musste wegen entzündlicher Symptome weggelassen werden, und der Mayer'sche Ring leistete nur wenig gegen den jetzt allerdings nicht mehr so starken Husten, wegen dessen alle 2 T. eine Morphiumeinspritzung gemacht wurde.

Vf. fand die Dame mittelgross, stark gebaut, schlecht genährt, die Menses traten jetzt alle 3 W. ein u. dauerten 9—10 Tage. Pat. hatte Schmerz in der Leistengegend, im Rücken und Nacken, sowie ein Gefühl von Schwere im Unterleibe. Das Gehen war wegen heftiger Schmerzen fast unmöglich, der Schlaf kurz, unterbrochen, es bestand Mattigkeitsgefühl, Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung, besonders quälend war aber ein beständig wiederkehrender, rauher, bellender Husten, der nur durch Morphium und Chloral in Schranken gehalten werden konnte. In der Scheide lag ein Meyer'scher Ring, der Unterleib war etwas gespannt, beide Leistengegenden erschienen resistent und schmerzhaft gegen Druck. Die Portio vaginalis war etwas verdickt, im Collum bestand mässiger Katarrh; der Uteruskörper, verdickt, hart, war in einem rechten Winkel anteflektirt, empfindlich besonders am Knickungswinkel. Das Scheidengewölbe war beiderseits empfindlich, das linke Ovarium deutlich vergrössert und beweglich; Lungen und Kehlkopf waren gesund.

Zwei Jahre hindurch wurden mit der Kr. mancherlei Versuche angestellt, am besten wirkte gegen den Husten eine von Thiry verordnete Insufflation von Pulv. Gummi arab. mit Morphium, später nur von G. arab., da es sich ergab, dass dieses Mittel allein die Wirkung hatte, den Husten auf 2—3 T. ziemlich zu beseitigen. Später musste die Insufflation genau alle 24 Std. gemacht werden, wenn Pat. nicht krampfhafte, erstickende Hustenanfälle bekommen sollte. Hierbei verschlechterte sich das Allgemeinbefinden, die Kr. wurde immer magerer, der Schmerz im Unterleib heftiger, die Menstruation profuser. Auf Wunsch der Kr. legte Vf. noch einmal einen Uterinstift ein, welcher der Entzündung wegen eigentlich contraindicirt war. Der Husten war danach sofort gänzlich verschwunden, allein der Stift musste mit dem Eintreten der Menstruation der Schmerzen wegen wieder abgelegt werden. Genau 3—4 Std. nach dem jedesmaligen Ablegen traten die Hustenanfälle wieder ein; nach Ablauf der Menses wurde der Stift wieder eingeschoben.

Wegen zunehmender Verschlechterung des Allgemeinbefindens der Kr. hielt Vf., in Uebereinstimmung mit mehreren erfahrenen Aerzten, die Exstirpation des Corpus uteri nebst den Ovarien als einziges Radikalmittel für gerechtfertigt. Bevor er jedoch zu der von der Kr. selbst gewünschten Operation schritt, leitete er, um die Beweglichkeit des Uterus thunlichst gross zu machen, eine Vorbereitungskur mittels Kautschuk-Tampons ein. Durch dieselbe gelang es, den Uterus binnen 8 T. so weit zu erheben, dass der umgeknickte Grund 4 Ctmtr. unterhalb des Nabels gefühlt wurde.

Am Tage der Operation (27. Dec.) stand die Vaginalportion ziemlich normal, das Collum war mässig verdickt, von gewöhnlicher Länge, der Uteruskörper spitzwinklig anteflektirt, stark verdickt, fest, empfindlich, gut beweglich; beide Eierstöcke schienen ein wenig vergrössert. Die Kr. wurde chloroformirt, der Uterus von der Scheide aus mit der Hand in die Höhe geschoben und oben erhalten und nun von 2 Ctmtr. unterhalb des Nabels bis 2—3 Ctmtr. oberhalb der Schoossfuge der Bauchschnitt gemacht. Durch Einschieben dreier Finger und des Daumens liess sich der geknickte Uteruskörper leicht durch

die Wunde hervorziehen, die Ovarien mussten dagegen erst aufgesucht werden. Das linke, in seiner Gestalt verändert, enthielt einen rundlichen, kirschengrossen Follikel, der beim Herausziehen platzte und seinen blutigen Inhalt in die Bauchhöhle ergoss. Das Ovarium selbst konnte erst nach Lösung von Adhäsionen mittels des Fingers herausgezogen werden. Das rechte war frei und folgte dem Zuge leichter. Beide Ovarien wurden mit doppelter Catgutligatur unterbunden und abgeschnitten. Auch der Uterus liess sich nicht frei erheben, nur der unterste Theil des Körpers ragte aus der Bauchwunde hervor, während der Isthmus innen blieb. In jenem Theile wurde nun die doppelte Drahtschlinge eingeführt, dann wurden die Schlingen nach beiden Seiten medialwärts von den Eierstockschnitten herumgeführt und durch die Knotenknüpfer befestigt. Etwa 1.5 Ctmtr. oberhalb der Ligatur wurde der Uterus abgeschnitten. Dann stach Vf. 2 lange Lanzennadeln dicht oberhalb der Drahtschlingen (unterhalb war es nicht möglich) durch den Stumpf und liess ihre Enden auf den Bauchdecken ruhen. Bei Schliessung der Wunde durch die Drahtnaht oberhalb des im untern Winkel fixirten Stumpfes brachte er das in der Naht mitgefasste Bauchfell mit dem Bauchfellüberzug des obern Abschnitts des Stumpfes in enge Berührung. Ueber dem Stumpfe wurde ein mit concentrirtem Chlorwasser getränkter Bausch von Verbandwatte gelegt, darüber ein wasserdichter Stoff und dann der gewöhnliche Watteverband für den Bauch. Der Verlauf war äusserst günstig, kein Erbrechen, kein Fieber, nur Kreuzschmerzen und Auftreibung des Bauches wegen Ansammlung der Darmgase. Die Hustenanfälle stellten sich nicht wieder ein. Die Anwendung von Chlorwasser auf den Stumpf verhütete jeden üblen Geruch des gangränescirenden Stumpfes, dessen Fläche sich theils losstiess, theils mit der Scheere weggenommen wurde. Es bildete sich ein 2—3 Ctmtr. tiefer Trichter, der an zwei Stellen so lange eiterte, bis in der 4. u. 5. Woche zwei Catgutligaturen mit Gewebsfetzen zum Vorschein kamen, dann heilte er aus. Pat. wurde Mitte Februar geheilt entlassen und hatte 3 Mon. später den Husten noch nicht wieder gehabt.

Das abgeschnittene Uterusstück bestand aus dem Fundus und dem obern Theil des Körpers. Rechnet man dazu das 1.5 Ctmtr. lange Schnürstück und dass etwa 1 Ctmtr. unter der Ligatur Nekrose eingetreten war, so war sicherlich der ganze Körper und ein Theil des Halses verloren gegangen. Der Uterus war sehr verdickt, fest und blutreich, der linke Eierstock beträchtlich vergrössert, er enthielt zum Theil normales Gewebe, zum Theil Follikel. Der rechte Eiertock war wenig vergrössert.

Zur Begründung der Diagnose einer Reflexneurose und der Indikation für die ausgeführte Operation führt Vf. Folgendes an. Das Vorkommen reiner Neurosen, von einer peripherischen Anomalie ausgehend, lässt sich nicht bezweifeln. Bekannt sind Kardialgien und Erbrechen bei Retroflexionen und Spasmen in den Respirationsorganen bei Uterusleiden. Chrobak erwähnt äusserst heftige Respirationskrämpfe bei Retroflexion, welche sich durch jedesmalige Einführung der Sonde beseitigen liessen. Eine Pat. Grünewald's, ein 20jähr. Mädchen, hatte während der Menstruation hochgradige asthmatische Stickzufälle, gegen welche ein Intrauterinstift mit Erfolg eingelegt wurde. Tripier will hartnäckigen, 6 J. bestehenden Husten bei Fällen von Anschwellungen, Senkungen und Anteversionen des Uterus durch Faradisation geheilt haben.

In vorliegendem Falle konnte schon bei Beginn der Menstruation die Uterusknickung und die Steigerung des Hustens während der Periode nachgewiesen, dagegen eine Störung in andern Organen oder ein primäres Nervenleiden durchaus nicht aufgefunden werden. Der Husten wurde heftiger, je mehr das Gewicht und die Knickung mit den Jahren zunahm. Entscheidend für die Reflexneurose waren die Experimente mit dem Intrauterinstift, dessen Einlegung jedesmal den sichern und gleichen Effekt hatte, den Husten zu beseitigen. Die Indikation für die Operation war aber gegeben, weil durch Menorrhagien, Husten u. Schmerzen das Allgemeinbefinden in einem bedrohlichen Grade gestört worden war; weil die Hustenparoxysmen voraussichtlich lokale Veränderungen in den Respirationsorganen, eventuell Lungenblutungen bewirkt haben würden; weil der Kr. bei der Erfolglosigkeit aller angewandten Mittel ein elendes Siechthum offenbar bevorstand; endlich weil anzunehmen war, dass die Operation die schlimmsten Zufälle beseitigen würde.

Hinsichtlich der Technik der Operation macht Vf. auf die Vorbereitungskur, Beweglichmachung des Uterus, aufmerksam. Als grösstes Hinderniss derselben bezeichnet er die Ligg. sacro-uterina nebst der Bauchfellauskleidung der hintern Beckenpartie und der Fascia pelvis. Diese gestatten zwar, den Uterus senkrecht nach oben bis in die Nabelgegend zu erheben, wie Versuche am Leichnam beweisen; will man aber den Isthmus direkt nach vorn bewegen, wie zur Einheftung desselben in die Bauchwunde nöthig, so trifft man hier auf eine straffe Spannung. Vf. empfiehlt dagegen, durch Anziehen mit der Hakenzange einen künstlichen Prolapsus zu bewirken oder bei grössern Tumoren den Uterus durch Pessarien und Tampons emporzudrängen. Die lateralen Befestigungen der Eierstöcke bilden ein weiteres Hinderniss. Vf. räth, die Eierstöcke gesondert zu unterbinden und abzutragen und den Uterus nach innen von der Schnittfläche zu unterbinden, wodurch ein grosser Theil der Ligamente zurückbleiben kann, ohne starker Zerrung seitens des Stumpfes zu unterliegen. Hierdurch wird die Gefahr des Herausgleitens der Ligamente aus der Umschnürung und der so furchtbaren Blutungen vermieden, wie sie bei Fibromoperationen gerade durch jenen Umstand so häufig sind.

Rücksichtlich der *Therapie* legt Vf. besonderes Gewicht auf die Wirkung des *Chlorwassers*, welches er seit 1867 mit bestem Erfolg angewendet hat. Unter 60 Fällen, in denen nach Operation des Prolapsus Chlorwasser angewendet wurde, verlief nur *einer* durch Infektion tödtlich, s. die Abhandlung von Hüffell; Freiburg 1873. (E. Schmiedt.)

504. **Fall von abnorm langer Dauer der Schwangerschaft**; von Dr. Thomas Thutcher Graves in Lynn, Massachussets. (Boston med. and surg. Journ. XCIV. 13. p. 353. March 1876.)

H. hatte sich, 17 J. alt, am 16. Juni 1874 mit einem Seemann verheirathet und die beiden letzten Nächte vor seiner Abreise (8. April 1875) den Coitus mit ihm ausgeübt, nachdem am vorhergehenden Tage ihre Menstruation aufgehört hatte. Zwei oder 3 Wochen nach des

Gatten Abreise wurde Vf. gerufen, weil die junge Frau sich unwohl fühlte und über Uebelkeit klagte. In der Annahme, dass sie schwanger sei, verordnete er Cerium oxalicum, hörte aber von Frau H. nichts wieder, bis nach ungefähr 9 Mon. ihre Schwester ihn benachrichtigte, dass dieselbe Wehen habe. Doch verstrichen 3 Wochen, ehe ihm mitgetheilt wurde, dass die Wehen nach wenigen Stunden vorübergegangen seien. Am folgenden Tage, dem dreihundertsten nach Abreise des Ehemanns, fand Vf. die Schwangere ganz wohl, den Muttermund hochstehend und eng. Erst in der Nacht des 306. Tages traten ernstliche Wehen ein, durch welche nach 4 Std. ein 5250 Grmm. schwerer Knabe, der jedoch nur von sehr wenig Fruchtwasser umgeben gewesen war, geboren wurde. Er war sehr fett, hatte lange Fingernägel, reichliches Haar und gedieh trefflich.

Vf. hebt hervor, dass in dem mitgetheilten Falle durch das Datum der letzten Katamenien, des letzten Coitus, das Auftreten von Uebelkeit in den ersten Wochen, die warnenden Wehen nach 9 Mon. und die weitgediehene Entwicklung des Kindes die Dauer der Schwangerschaft über 300 Tage unzweifelhaft sicher gestellt sei. (E. Schmiedt.)

505. **Fall von Hydrorrhöe des Uterus**; von Dr. Colin Mackenzie. (Amer. Journ. of Obstetr. X. 1. p. 90. Jan. 1877.)

Die 31jähr. S., welche 2 Kinder normal geboren hatte und vor 6 Mon. von einem subperitonäalen Fibroid durch die Operation befreit worden war, wurde zum 3. Male schwanger. Schon während der ersten Monate wurden in mehrtägigen Zwischenräumen ihre Kleider, und besonders Nachts die Betten, durch abfliessende, halbdurchsichtige Flüssigkeit durchnässt. Diese Sekretion dauerte die ganze Schwangerschaft hindurch, zuweilen 1—2 W. aussetzend, zuweilen täglich, ja mehrmals täglich wiederkehrend, bald sparsam, bald copiös. Sie verstärkte sich bei jeder Anstrengung der Bauchpresse, beim Husten, Niessen u. s. w. Dabei liess das Allgemeinbefinden nichts zu wünschen übrig. Mit Urin hatte das Sekret nur die dünne, klare Beschaffenheit gemein. Die Geburt verlief ganz regelmässig, die Fruchtwassermenge war gering, am Fruchtkuchen fanden sich nahe dem Rande verfettete Stellen. Auch nach der Geburt gingen noch wochenlang kleinere oder grössere Wassermengen ab, dann hörte der Ausfluss auf. Die Frau nährte ihr Kind bis zu seinem Tode an Cholera infantum, wonach 2 Mon. später die Menses mit einem 3—4tägigen Flüssigkeitsabflusse eingeleitet wurden, welcher sich nach normalem Verlaufe derselben 6 T. hindurch wiederholte. Aehnlich verlief die nächste Menstruation. Auch bei der im nächsten Jahre eingetretenen 4. Schwangerschaft stellte sich der Abfluss im 4. Mon., jedoch nicht so reichlich als früher, ein. Die Geburt verlief normal, eine abnorme wässerige Ausscheidung trat weder vor, noch nach derselben ein; am Mutterkuchen fand sich keine Anomalie. (E. Schmiedt.)

506. **Ueber Echinococcusgeschwülste des Beckens als Geburtshinderniss**; von Dr. Max Wiener. (Arch. f. Gynäkol. XI. 3. p. 572. 1877.)

Vf. wurde durch einen einschlagenden Fall veranlasst, nach ähnlichen Fällen in der Literatur zu suchen. Er hat deren nur 6 gefunden, welche wir der Seltenheit des fragl. Geburtshindernisses halber nebst Vfs. eigenem Falle mittheilen wollen.

Die 3 ersten Fälle sind von Davaine (Traité des entozoaires etc.) erwähnt worden.

1. *Fall.* Bei einer am Ende der ersten Schwangerschaft stehenden Frau fand Park (Med.-chir. Transact. 1817) einen fast die ganze Vagina ausfüllenden und zwischen dieser und dem Rectum gelegenen harten Tumor. Trotzdem ging die Geburt, zwar schwer, aber doch spontan von Statten. Eine spätere Schwangerschaft wurde vor der Zeit unterbrochen; darauf neue Schwangerschaft und Geburt am normalen Ende. Hier hei rückte der Kopf des Kindes wegen eines Tumor trotz kräftiger Wehen nicht vorwärts. Nach einer Incision in die Geschwulst entleerte sich serös-blutige Flüssigkeit mit einigen Membranstücken. Durch die folgenden Wehen wurde die ganze Geschwulst entleert und die Geburt alsbald vollendet. Starke Eiterung und Fieber folgte hierauf. Nach 8—10 Wochen Heilung.

2. *Fall.* Blot (Compt. rend. de la Soc. de Biolog. Avril 1859). Bei einer 24jähr. Frau, welche in der Geburt lag, war die Vagina durch einen recto-vaginalen Tumor vollständig verschlossen, der den Kopf hinderte, hinabzutreten. Die Wehen bestanden schon seit 3 Tagen. Der Tumor wurde von der Scheide aus mit dem Trokar punktirt. Nach Entleerung des Inhaltes trat bald die Geburt eines lebenden Kindes ein.

3. *Fall.* Roux (Journ. de méd. de Sédillot 1829). Eine 38jähr. Frau hatte vor 8 J. wegen einer in der Vagina gelegenen Geschwulst eine schwere Geburt überstanden. Die Geschwulst wuchs in den darauf folgenden Jahren und wurde dadurch Stuhl- und Urinausleerung erschwert. Man fand jetzt einen vom linken Beckenrande nach der grossen Labie sich erstreckenden harten Tumor, welcher die Vagina nach der rechten Seite hin drängte. Die Kr. hatte das Gefühl der Schwere und ziehende Schmerzen im Becken. Da man einen festen Tumor annehmen zu müssen glaubte, wurde ein Einschnitt mit dem Messer gemacht, worauf eine grosse Menge Flüssigkeit hervorstürzte. Mit der Polypenzange entfernte man noch Membranfetzen, welche man als von einer Hydatide herstammend erkannte. Es trat nach einiger Zeit Heilung ein.

4. *Fall.* Puchelt („Commentatio de tumoribus in pelvi partum impedientibus.“ Heidelberg 1840). Bei einer 31jähr. Frau, welche zum ersten Male entbunden wurde, zeigte sich ein von der Steissbeinspitze bis über das Promontorium und die beiden Hüftbeine sich erstreckender Tumor, welcher durch die Wehen in die Vagina hinabgepresst wurde und sich hart anfühlte. Uebte man einen Druck mit dem Finger auf ihn aus, so wich er aus. Nach 3 Tagen vergeblicher Geburtsarbeit wurde die Sectio caesarea vorgenommen. Die Frau starb 40 Std. nach der Operation. Bei der *Sektion* fanden sich 5 Hydatidengeschwülste, wovon 4 in der Bauch- und einer in der Beckenhöhle lagen. Alle zusammen wogen 15 Pfund. Der im Becken gelegene Tumor war mit seiner Nachbarschaft ganz verwachsen und von Rectum und Vagina bedeckt.

5. *Fall.* Birnbaum (Mon.-Schr. f. Geburtsk. u. Frauenkrankh. XXIV.). Eine 42 J. alte Frau, Mutter von 2 Kindern, klagte seit einigen Jahren über Kreuzschmerzen und in der letzten Zeit trat Ischias auf der rechten Seite ein. Die Menstruation war ganz ausgeblieben, beim Gehen bekam die Kr. öfters plötzlich Harndrang. Links neben dem handbreit über der Symphyse stehenden Uterus zeigte sich eine 3″ lange, $2^1/_2$″ breite und 2″ hohe knotige, auf der rechten Seite des Uterus eine andere rundliche, deutlich abgegrenzte Geschwulst. Die innerliche Untersuchung ergab Mitte Juli eine Retroflexio uteri gravidi. Die nächsten Monate vergingen ohne besondere Störungen. Im October wurde Schieflage constatirt. Zeitweise ging blutiges Serum ab. Ende Nov. aber plötzlich viel Fruchtwasser, ohne Wehen. Das Becken wurde von der Geschwulst ausgefüllt, welche nicht reponirt werden konnte. Am folgenden Tage heftige Wehen, der Kopf des Kindes lag in der Wand der in starker Spannung befindlichen Geschwulst. Da trotz

stürmischer Wehen die Geburt nicht vorrückte, wurde mit dem Trokar punktirt. Es trat Entleerung von schwarzem Blut und wässerig-blutiger Flüssigkeit ein. Die Geschwulst hatte sich hinter den Kopf des Kindes zurückgezogen, welcher jetzt im Beckeneingange stand. In der Narkose wurde nun mit der Zange ein schlecht genährtes Kind entwickelt. Die Placenta wurde manuell entfernt, der Uterus leer gefunden. Nach 5 Tagen trat bei der Wöchnerin Fieber ein; der trübe und aashaft riechende Harn ging unter grossen Schmerzen ab. Die Geschwulst im Becken drängte den Uterus immer mehr nach links, auch die kleinere bewegliche Geschwulst war noch fühlbar, unter der Leber bemerkte man ebenfalls eine apfelgrosse Geschwulst. Am 12. Dec. ging plötzlich eine grosse Menge Flüssigkeit unter heftigem Schüttelfrost ab, welchem bald allgemeine Krämpfe folgten. Am 15. vollständige Harnverhaltung; bald darauf ging unter wehenartigen Schmerzen eine grosse zusammengerollte Haut aus der Harnröhre ab, welcher bald 6—8 taubeneigrosse Blasen folgten. Solcher Blasen gingen auch während der folgenden 8 Tage einige ab. Hieranf aber besserte sich das Befinden der Frau. Rudimente der Geschwulst liessen sich später noch durchfühlen.

6. *Fall.* Sadler (Mon.-Schr. f. Geburtsk. u. Frauenkrankh. XXV.). Eine 21jähr. Erstgebärende, hatte schon seit ihrer Kindheit eine zunehmende Ausdehnung des Leibes bemerkt. Sie stand im 9. Schwangerschaftsmonate, das Fruchtwasser war am 19. April abgegangen. Bei der am 26. April vorgenommenen Untersuchung fand sich eine vom Promontorium nach der Symphyse laufende Geschwulst, welche das Vordringen des Fingers bis zur Portio vagin. sehr erschwerte. Der Kopf des Kindes war durch den Muttermund zu erreichen; rückte aber nicht weiter herab. Nach einem Tage des Zuwartens, da die Kräfte der Frau ausserordentlich schnell abnahmen, wurde wegen der Beckengeschwulst und eines kleinsten Durchmessers des Beckens von nur $1^1/_4$" die Sectio caesarea gemacht. Das Kind war todt, die Mutter starb am nächsten Tage. Die *Sektion* zeigte eine grosse, den ganzen obern Raum der Lehergegend einnehmende und bis in das Becken hinter den Uterus sich erstreckende Hydatidencyste.

7. *Fall.* Der von Vf. selbst beobachtete Fall betrifft eine 26 J. alte Erstgebärende, welche bereits von einem Arzt wusste, dass sie an Beckentumoren leide. Die Wehen traten am 6. Aug. ein. Ueber der Symphyse etwas nach rechts fühlte man einen doppeltfaustgrossen, prall-elastischen, etwas verschiebbaren, nach hinten durch ein Band mit dem Uterus zusammenhängenden Tumor, welcher ausserdem ein Band nach rechts hinten sendete. Der Uterus lag ganz nach rechts. Im Douglas'schen Raume lagen ebenfalls 2 Tumoren von verschiedener Grösse, welche das Promontorium verdeckten. Reposition war unmöglich. Die Portio vagin. war für 2 Finger durchgängig u. hinter der schlaff gespannten Blase fühlte man den Kopf beweglich. Nach einiger Zeit, während welcher trotz der Wehen die Geburt nicht vorgerückt war, wurde die linke Geschwulst vom Rectum aus punktirt, worauf etwa 200 Grmm. einer trüben Flüssigkeit ausflossen. Ebenso wurde der andere, rechts liegende Tumor von der Scheide aus punktirt. Die Fruchtblase war ohne Absicht gesprengt worden, der Kopf stand auf dem Beckeneingange. Der weitere Verlauf wurde jetzt abgewartet. Am 7. Aug. traten heftige Wehen ein, der Muttermund war vollständig eröffnet. Die kindlichen Herztöne waren nicht mehr zu hören. Der Kopf stand nahe dem Beckenboden. Es wurde jetzt perforirt und mit dem Kranioklast die Geburt beendet. Starke Blutung. Nach dem Erwachen aus der Narkose klagte die Kr. über starke Schmerzen im Leibe. In der linken Seite des Cervix bestand ein Riss. Am nächsten Tage ging die Kr. an akuter Peritonitis zu Grunde. Bei der *Sektion* zeigte sich vielfache Verwachsung des Uterus mit seiner Nachbarschaft. Zahlreiche, bis kindskopfgrosse Echinokokken sassen an allen Seiten des Gebärmutterkörpers. Ausserdem fand sich ein Echinococcus im grossen Netze und ein abgestorbener in der Leber. Die linke Seitenwand des Cervix war zerrissen, ebenso an derselben Seite das Peritonäum.

Wie aus der Zusammenstellung dieser Fälle hervorgeht, lagen fast alle Hydatidensäcke im kleinen Becken zwischen Vagina und Rectum, und zwar im subserösen Zellgewebe. Ferner zeigten sich in Folge des bei der Geburt erhöhten Druckes die Echinokokkengeschwülste äusserst hart und konnten leicht für feste Tumoren gehalten werden. Hieraus ist auch zu erklären, dass keine Fluktuation, kein Hydatidenschwirren beobachtet werden konnte. Eine Reposition war wegen der subserösen Lage und der vielen Adhäsionen in diesen Fällen nicht möglich. Die Beschwerden, über welche die betr. Frauen zu klagen hatten, betrafen meist die Harn- und Stuhlentleerung, die Menstruation war dagegen in keiner Weise gestört. Die Behandlung solcher durch Echinococcusgeschwülste erschwerter Geburten bestand in 4 Fällen in Entleerung der Cysten durch Incision oder Punktion, in 2 Fällen dagegen liess man sich durch die falsche Diagnose zum Kaiserschnitt verleiten. Die Diagnose lässt sich mehr durch Ausschliessung stellen, im Allgemeinen ist ein Echinococcus dann zu vermuthen, „wenn man in der Beckenhöhle einen oder mehrere glatte, pralle, etwas verschiebbare, dem Uterus nicht angehörige Geschwülste findet, die sich ohne grosse Beschwerde entwickelt haben, wenn dabei die geschlechtlichen Funktionen wenig oder gar nicht gestört sind, wenn ferner das Allgemeinbefinden nicht einer malignen Erkrankung entspricht, und wenn sich endlich noch an andern Stellen ähnliche Tumoren finden." Bezüglich der Prognose ist zu bemerken, dass alle Fälle, in denen die Punktion ausgeführt wurde, mit Ausnahme des letzten, günstig verliefen. In dem letzten Falle war auch nicht die Punktion, sondern es waren andere Verhältnisse zu beschuldigen. Zum Schluss führt Vf. noch einschlagende Beobachtungen an nicht Puerperen aus der Literatur an. (Höhne.)

507. Ueber den Gebrauch der Kopfzange zur Extraktion des Steisses; von Dr. H. Haake in Leipzig. (Arch. f. Gynäkol. XI. 3. p. 558. 1877.)

Auf Grund eigener Erfahrungen stellt Vf. die von Vielen angefochtene Ansicht auf, dass die Ausziehung des Steisses mit der Zange ein leicht auszuführendes und für Mutter wie Kind gefahrloses Verfahren ist, welches entschieden andern Methoden vorzuziehen, aber nur in solchen Fällen empfehlenswerth ist, in denen der Steiss bis zum Beckenausgange herabgetreten ist. Schon Hüter hatte sich über diese Methode (Compendium der geburtshülfl. Operationen) günstig geäussert, seine Empfehlung aber nicht Anklang gefunden. Bereits 1872 hatte Vf. in der Leipziger geburtshülfl. Gesellschaft darauf aufmerksam gemacht, dass bei Erstgebärenden eine schwie-

rige Steissgeburt unter Umständen am leichtesten und gefahrlosesten mit der Zange beendet werden könnte. Und in der That zeigt der im Original nachzusehende Fall, dass, nachdem der bis zum Beckenausgange getretene Steiss mit der Hand nicht hatte vom Flecke gebracht werden können, die Anwendung der Kopfzange von augenblicklichem Erfolge begleitet war. Und eben so günstig war das Resultat bei den andern 4 Fällen, welche Vf. bis zum J. 1876 beobachtet hat. Dass Vf. nicht in jedem beliebigen Falle von Steisslage die Zange angelegt haben will, beweist schon der Umstand, dass derselbe in einem Zeitraume von 11 Jahren sich erst 4mal der Zange in solchen Fällen bedient hat. Bezüglich der Anlegung der Zange, wo es sich um eine sogen. Ausgangszange handelt, ist Vf. der Ansicht, dass die eine Branche um die hintere Fläche der Oberschenkel, die andere um die hintere Beckenwand gelegt wird. Eine Verletzung des Kindes wurde hierbei in keinem Falle beobachtet. Hüter behauptet, dass, wenn das Instrument sicher liegen und keinen Schaden herbeiführen soll, die Löffel die Trochanteren umgreifen sollen. Hüter will aber das Instrument dazu benutzen, um den Steiss herabzuziehen, nicht wie bei den Fällen des Vfs., um einen bereits herabgetretenen Steiss auszuziehen. Zum Schlusse noch die Bemerkung, dass die vom Vf. beobachteten Fälle Erstgebärende betrafen, bei welchen durch die Straffheit des Beckenbodens der Steiss im Beckenausgange zurückgehalten wurde. (Höhne.)

508. **Beitrag zur Kenntniss von Nervenkrankheiten bei Kindern;** von C. Lange; L. Faye; Lykke.

Unter dem Begriff der *spinalen Kinderlähmung* begreift Prof. C. Lange (Hospitals-Tidende 2. R. I. 28. 1874) nur diejenigen mehr oder weniger ausgedehnten Lähmungen der willkürlichen Muskeln, die bei Kindern ganz plötzlich, in der Regel unter Symptomen allgemeiner Leiden auftreten und rasch zur Atrophie wenigstens eines Theils der gelähmten Muskeln führen, während diejenigen Muskeln, die vielleicht nicht atrophiren, später ihre Beweglichkeit wieder gewinnen (Duchenne's Paralysie atrophique de l'enfance).

Diese Krankheit wurde lange Zeit unter der Benennung essentielle Kinderlähmung mit verschiedenen andern Krankheitszuständen zusammengeworfen, bei denen man die pathologischen Veränderungen des Nervensystems nicht kannte; auch jetzt weiss man nur, dass eine einfache Myelitis mit ihren Folgen sich bei derselben vorfindet, die keine specifischen Charaktere bietet. Aber das ist unzweifelhaft, dass die Myelitis, die der spinalen Kinderlähmung zu Grunde liegt, wenigstens in den meisten Fällen, eine eigene Pathogenese besitzt; daranf hin deutet das ganze klinische Bild, das in den einzelnen Fällen sehr gleichartig, zugleich aber auch sehr verschieden von dem ist, das sich sonst bei interstitieller Myelitis darbietet, ferner der Umstand, dass der Krankheitsprocess, soweit man nach den bisherigen anatomischen und klinischen Erfahrungen urtheilen kann, nie die Hinterstränge angreift, die sonst der interstitiellen Myelitis nicht weniger anheimfallen als die übrigen Theile des Rückenmarks; endlich spricht dafür auch der Umstand, dass eine solche eigenthümlich verlaufende und begrenzte Myelitis, wenn vielleicht auch nicht ganz ausschliesslich, so doch mit nur sehr seltenen Ausnahmen, beinahe in einer ganz begrenzten Lebensperiode auftritt.

Nie entwickelt sich die spinale Kinderlähmung, wie diess sonst bei interstitieller nicht erweichender Myelitis der Fall ist, langsam und schleichend, sondern plötzlich mit voller Intensität und Ausbreitung von Anfang an, ja in der Regel noch in grösserer Ausbreitung als sie später behält. Vorzugsweise scheinen vorher kräftig sich entwickelnde Kinder angegriffen zu werden und manchmal gehen dem Ausbruche gar keine allgemeinen Krankheitserscheinungen voraus, jedoch nur ausnahmsweise, gewöhnlich gehen Allgemeinerscheinungen voraus, namentlich Fieber mit manchmal remittirendem Charakter, seltener allgemeine Convulsionen, die sich jedoch in der Regel auf einen einzigen Anfall beschränken, manchmal gehen aber auch nur rasch vorübergehende Contrakturen der Lähmung voran. Welche Ausdehnung die Lähmung, die am häufigsten den Charakter der Paraplegie trägt, auch haben mag, Blase und Darm betrifft sie fast nie, selten nur eine Oberextremität oder einzelne Muskelpartien an verschiedenen Extremitäten, am seltensten einzelne Muskeln am Rumpf, sehr selten die Muskeln aller Extremitäten. Oft wird nach einiger Zeit ein Theil der ergriffenen Muskeln wieder funktionsfähig, meist in der Richtung von oben nach unten, und die Lähmung beschränkt sich auf einen geringern Bezirk als anfangs, in dem sie schliesslich stationär bleibt, dann atrophiren die noch gelähmten Muskeln rasch. Die Atrophie zeigt dabei eine gewisse Vorliebe für gewisse Muskelgruppen; wenn sie an einer Extremität in grösserer Ausdehnung vorhanden ist, bleiben auch die Knochen im Längenwachsthum zurück, ohne eigentlich atrophisch zu werden. Wenn der atrophische Process endlich zum Stillstand gekommen ist, befinden sich die leidenden Muskeln bei demselben Individuum in der Regel in verschiedenen Stadien der Degeneration, die in jeder der bekannten, in anatomischer Hinsicht verschiedenen Formen auftreten kann. Wenn die Atrophie zur Entwicklung gekommen ist, treten sehr oft dauernde Contrakturen mit gradweiser Verkürzung derjenigen von den gesunden Muskeln auf, deren Antagonisten atrophirt sind.

Das klinische Bild deutet demnach auf eine Affektion der Vorderstränge und Vorderhörner hin; die Seitenstränge mögen, wenigstens in ihrer hintern Hälfte, wo die longitudinalen Bewegungsleitungsbahnen sich befinden, im Wesentlichen gesund sein, weil sonst die Lähmung sich weiter erstrecken müsste als auf die atrophirenden Muskeln. Auch die Hinterstränge sind nicht afficirt, das Gefühl an den ergriffe-

nen Theilen ist unversehrt und die Kr. klagen weder über Schmerzen, noch über Dysästhesien. Diese scharfe Begrenzung des Leidens findet jedoch erst dann statt, wenn es sich lokalisirt und seine bleibende Ausdehnung erlangt hat. Im ersten Stadium, wo die Lähmung und auch das Rückenmarksleiden eine grössere Ausdehnung hat, kommen auch mitunter excentrische Schmerzen und Abstumpfung des Gefühls vor, so dass dann auch der hinterste Theil des Rückenmarks mit afficirt sein muss.

Der Krankheitsprocess bei der spinalen Kinderlähmung besteht nun nach L. in einer akut aufsteigenden Hyperämie des Rückenmarks und seiner Häute, bald mehr lokal, bald über das ganze Organ ausgebreitet. In der Regel verschwindet diese Hyperämie wieder nach Verlauf einer kurzen Zeit, aber in einzelnen Theilen, an denen sie am stärksten gewesen ist, was stets im vordern Abschnitte des Rückenmarks der Fall ist, hinterlässt sie bleibende Folgen, interstitielle Exsudationsprodukte, Bindegewebshypertrophie mit ihren Folgen, möglicher Weise auch direkte Zerstörungen des Nervengewebes. Die intramedullare Partie der Vorderwurzeln und die Ganglienzellen der Vorderhörner erleiden Destruktion oder werden atrophisch und die nothwendige Folge davon ist Atrophie der Bewegungsnerven und der Muskeln.

Diese eigenthümliche Krankheit ergreift ausschliesslich Individuen in der ersten Hälfte der Kindheit und auch innerhalb der Grenzen dieses kurzen Zeitraums zeigen verschiedene Altersstufen eine sehr verschiedene Disposition. Von 207 Fällen gehörten in 173 oder 84% die Kr. dem Alter zwischen $^1/_2$ und 2 J. an; nicht ganz selten ist die Krankheit bei noch jüngern Kindern, im Alter zwischen 2 und 6 Monaten; noch ziemlich häufig, wenn auch mit stark abnehmender Häufigkeit, trifft man sie bei Kindern bis zum 3. Jahre, aber man findet nur ganz vereinzelte Beispiele davon, dass sie noch später, bis zum 6., 7., vielleicht sogar bis zum 10. Jahre, beginnt. Beide Geschlechter sind in gleich hohem Grade disponirt; Erblichkeit, die bei andern atrophischen Lähmungen bei Kindern eine so grosse Rolle spielt, scheint für die spinale Kinderlähmung ohne Bedeutung zu sein.

Ueber die Ursache des vorzugsweisen Auftretens der Krankheit in einer so eng begrenzten Lebensperiode lässt sich etwas Sicheres nicht angeben. Fast alle Autoren legen das Hauptgewicht auf die Dentition, doch scheint L. diese Annahme durchaus nicht über allen Zweifel erhaben, denn es dürfte durchaus nicht zu erklären sein, warum eine durch die Dentition verursachte Myelitis sich nur auf den vordern Abschnitt des Rückenmarks beschränkt, warum sie mit Vorliebe den den Unterextremitäten und gewissen bestimmten Muskelpartien entsprechenden Theil desselben befällt; ausserdem kommt das Leiden auch häufig genug ausserhalb der Dentitionsperiode vor. Hingegen vermuthet L. auf Grund der Begrenzung des Leidens auf einen gewissen Rückenmarkstheil und gestützt auf seine Erfahrung, dass gerade in der Weise begrenzte Myelitis durch übertriebene Muskelanstrengung und Ueberbürdung des betreffenden Rückenmarkstheils hervorgerufen wird, dass Ueberanstrengung der Muskeln die Ursache des Leidens sein könne. Eben so gut, als man annimmt, dass die spinale Kinderlähmung zur Zeit der Dentition entsteht, kann man auch sagen, dass sie zu der Zeit entstehe, wo die Kinder allerhand willkürliche Bewegungen, oft mit grossem Eifer, ausführen lernen, namentlich das Laufen, und diese an und für sich unbedeutenden Muskelanstrengungen können auf das höchst empfängliche Centralnervensystem des Kindes einen gleichen Einfluss haben, wie heftigere Anstrengungen bei Erwachsenen. Wie die Verhältnisse liegen, hat diese Vermuthung mehr für sich als die Vermuthung in Betreff der ätiologischen Bedeutung der Dentition, denn sie hat Analogien für sich und, wie L. meint, jedenfalls Wahrscheinlichkeit genug, um den unmittelbar daraus entspringenden prophylaktischen Maassregeln zu genügen.

Dr. L. Faye (Norsk. Mag. f. Lägevidensk. 3. R. V. 7. S. 335. 1875) fasst die essentielle Lähmung der Kinder als eine eigenthümliche motorische Lähmung auf, die selten mit Verlust des Gefühls verbunden ist, wesentlich dem frühen Kindesalter angehört und ohne nachweisbares primäres Leiden auftritt. Lähmungen nach akuten Krankheiten dürfen, als von einer bestimmten Ursache abhängig und als Nachkrankheiten derselben, nicht mit zur essentiellen Paralyse gerechnet werden. Meist werden nach F. schwächliche und kleine Kinder davon ergriffen, doch kommt sie auch bei kräftigen u. wohlgenährten vor. Ein causaler Zusammenhang mit dem Durchbruch der Zähne scheint auch F. nicht wahrscheinlich zu sein, dagegen scheint ihm Erkältung und traumatische Einwirkung (Druck und Dehnung der Nerven) z. B. bei unzweckmässiger Lagerung des Körpers, in ätiologischer Hinsicht Beachtung zu verdienen.

In Bezug auf die anatomische Grundlage des Leidens hält es auch F. für das Wahrscheinlichste, dass Hyperämie mit ihren Folgen im Rückenmark anzunehmen sei, meint aber, dass eine Entscheidung dieser Frage zur Zeit noch nicht möglich sei, es könnte sich doch vielleicht noch ausweisen, dass das Leiden bisweilen peripherischen Ursprungs sein könne. Gegen einen cerebralen Ursprung des Leidens spricht nach F. die rasche Abnahme der elektrischen Contraktilität.

Um einen richtigen Ueberblick über die Symptome zu erhalten, ist es nach F. zweckmässig, 2 verschiedene Stadien der Krankheit anzunehmen; das erste, in dem die akute Paralyse auftritt, und das zweite, in dem sich Atrophie entwickelt. In das 2. Stadium tritt die Krankheit indessen nur in denjenigen Fällen, in denen es nicht zum Rückgange der Lähmung kommt. Schon nach kurzer Zeit schwindet die elektrische Contraktilität der gelähmten Muskeln mehr oder weniger, bisweilen sogar vollständig, was ein schlechtes prognostisches Zeichen

ist. Die Hautsensibilität bleibt jedoch an den gelähmten Theilen erhalten. Der atrophische Zustand, der sich in der Folge entwickelt, kann sich auch auf andere als die ursprünglich gelähmten Muskeln ausbreiten. Durch passive Verkürzung der gelähmten und atrophirten Muskeln kann es zu Deformitäten kommen und die erkrankten Extremitäten bleiben im Wachsthum zurück, doch nur in sehr unbedeutendem Grade.

Die Diagnose des Leidens stützt sich auf das plötzliche Auftreten der Lähmung, den Mangel von Symptomen eines cerebrospinalen Leidens, oder, wenn solche Symptome die Lähmung einleiten, auf den Mangel von passenden gegenseitigen Beziehungen zwischen den Symptomen von Seiten des Centralnervensystems und der Ausdehnung und Vollständigkeit der Lähmung, ferner auf das gänzliche Erhaltensein oder die geringe Beeinträchtigung der Sensibilität, das partielle Auftreten des Leidens, das rasche Schwinden der elektrischen Contraktilität mit nachfolgender Atrophie und Neigung zur Entstehung von Deformitäten, sowie auf das Alter des Kranken. Nach diesen Punkten erörtert F. die Differentialdiagnose von verschiedenen andern Krankheitszuständen. Die chronische Hirntuberkulose zeigt bei den von ihr abhängigen Lähmungen nicht die Beschränkung auf einzelne Muskeln, wie die spinale Kinderlähmung, die Krämpfe sind bei ersterer mehr auf die gelähmten Glieder beschränkt und treten öfter auf, bei letzterer sind sie mehr allgemein und in der Regel pflegt nur ein Anfall aufzutreten. Verschiedene Weite der Pupillen deutet mehr auf ein organisches Hirnleiden; bei Hirnleiden pflegt die elektrische Contraktilität lange erhalten zu bleiben. Apoplexie ist bei Kindern an und für sich selten und pflegt bei ihnen rasch zum Tode zu führen, während bei der spinalen Lähmung die Hirnsymptome rasch verschwinden. Spinale Apoplexie dürfte von der Lähmung indessen nur schwer zu unterscheiden sein, sie ist aber in frühem Kindesalter wohl nur äusserst selten. Wenn die Muskeln in der Nähe des Hüftgelenks in hohem Grade ergriffen sind, kann ein Zustand eintreten, der Gang und Haltung denen bei angeborner Luxation ähnlich erscheinen lässt.

Die Prognose ist günstig in Bezug auf das Leben, in Bezug auf die Heilung aber sehr zweifelhaft, um so schlechter, je länger die Krankheit schon gedauert hat, jedoch nicht hoffnungslos, selbst in ziemlich hartnäckigen Fällen. Heilung ist indessen selten und man muss meist zufrieden sein mit Besserung. Von grosser Bedeutung für die Prognose ist das Verhalten der elektromuskularen Contraktilität, wie bereits erwähnt.

In Bezug auf die Behandlung hat man zunächst die Ursachen der Krankheit in Betracht zu ziehen und die schädlichen Einflüsse abzuhalten, die hygieinischen Verhältnisse zu regeln, Verdauungsstörungen zu beseitigen und die Ernährung zu heben. Die convulsivischen Anfälle bedürfen in der Regel, wenn sie nicht lange dauern, keiner Behandlung, laue Bä[...] und Antispasmodika sind indessen zu empfehlen. [...] den ersten Tagen, so lange die Muskeln an den g[...] lähmten Theilen Entzündungserscheinungen zeig[...] soll man die Kinder in Ruhe lassen, später s[...] warme Bäder und Wärme überhaupt von Nutze[...] die wesentlichste Behandlung besteht aber in Gy[...] nastik und Elektrisirung, und zwar Galvanisati[...] Von innerlichen Mitteln ist das einzige, das auf [...] Paralyse einwirken könnte, das Strychnin. Im [...] Stadium der Krankheit sind ebenfalls Gymnastik u[...] Elektricität die hauptsächlichsten Mittel; besonde[...] Augenmerk soll man nach F. auf die Entstehung v[...] Deformitäten richten, um ihnen gleich von Anfa[...] an vorbeugen zu können.

Hysteriforme und damit verwandte nerv[...] Erscheinungen sind nach Dr. L. Faye (Norsk M[...] f. Lägevidensk. 3. R. V. 6. S. 225. 1875) bei K[...] dern zwar nicht gerade häufig, aber sie komm[...] doch vor, und zwar nicht blos bei vorzeitiger Pub[...] tätsentwickelung.

Seine Ansicht über das eigentliche Wesen [...] Hysterie spricht F. nicht entschieden aus; als v[...] den weiblichen Genitalorganen abhängig betrach[...] er sie nicht, weil Fälle von Hysterie bei Frauen [...] kannt sind, denen nachweisbar der Uterus fehl[...] Er schliesst sich zwar Denjenigen vollkommen an, [...] diese Bezeichnung so wenig wie möglich angewe[...] det wissen wollen, kann aber auch die von Manch[...] dafür vorgeschlagenen Namen als nicht vollstän[...] dem Wesen der Krankheit entsprechend, nicht [...] passend erkennen und behält deshalb die, wenn a[...] nicht treffende, so doch die in einem entschieden[...] innern Zusammenhang stehenden mannigfachen S[...] rungen wenigstens zusammenfassende Bezeichnu[...] bei.

Die *Ursachen* der Krankheit sind theils psyc[...] scher, theils somatischer Natur. Als den erstern a[...] gehörend, hebt F. Erziehung und Lebensart herv[...] erschlaffendes, müssiges Leben und Befriedigu[...] aller Launen; in somatischer Beziehung haben [...] Ernährungsverhältnisse eine grosse Bedeutung. E[...] lichkeit scheint ein wichtiges Moment zu sein.

In Bezug auf das *Geschlecht* überwiegt a[...] bei Kindern das weibliche, doch, wie F. schei[...] nicht in so bedeutendem Maasse, wie bei den E[...] wachsenen.

Von einer Anzahl von Fällen, die F. mittheilt, [...] er einige selbst beobachtet, einige von andern Be[...] achtern entlehnt. Er theilt sie nach dem hau[...] sächlichsten Krankenbilde ein, in paralytische, co[...] vulsive Anfälle, Chorea, Uebertreibungssucht, hyst[...] rische Arthralgien, Pica.

Prof. C. Lange in Kopenhagen (Hosp.-Tiden[...] 2. R. II. 49. 50. 51. 1875) wirft die Frage auf, [...] es *dem Kindesalter eigne Neurosen* gebe, die s[...] von denen der Erwachsenen unterscheiden. D[...] Frage scheint ihm dahin beantwortet werden [...] müssen, dass eine dem Kindesalter ganz eigenthüm[...]

liche Form von Neurose zwar nicht bekannt ist, sondern mehrere Neurosen ganz in gleicher Weise bei Kindern und bei Erwachsenen auftreten, dass aber auf der andern Seite nervöse Zufälle, oder richtiger Complexe von nervösen Zufällen (hysteriforme Zustände) mit einem Habitus und Verlauf vorkommen, die in der Regel nur im Kindesalter gefunden werden, wenn man auch nicht behaupten kann, dass ganz gleiche Zustände nie auch bei Erwachsenen vorkämen. Diese Zufälle, die als recht charakteristisch für das Kindesalter betrachtet werden müssen, stimmen wohl in Bezug auf ihre Erscheinungen keineswegs mitander überein, aber es dürfte doch wohl trotzdem eine gewisse Art von physiologischem Grundverhalten zu erkennen sein, das eine gewisse Verwandschaft zwischen diesen auf den ersten Anblick so ungleichartigen Zufällen ahnen liesse.

Als solche wesentlich dem Kindesalter angehörige Formen von nervösen Affektionen theilt L. einige Fälle mit.

1) Ein 10 J. alter Knabe, mit wahrscheinlicher erblicher Disposition zu Nervenaffektionen, war stets etwas nervös gewesen, aber ohne dass bestimmte Symptome angegeben werden konnten. Früher waren scrofulöse Erkrankungen aufgetreten und der Kr. war von Oxyuris geplagt. Körperlich war er gut entwickelt und in der letzten Zeit hoch aufgeschossen, Aussehen und Gesichtsfarbe waren gut. Die geistigen Anlagen waren gut entwickelt, in der Schule war er über sein Alter vorgeschritten. Ende 1872 traten spastische Anfälle auf, zuerst in den Fingern, später in den Unterextremitäten. Hände und Finger wurden steif, an letztern stellte sich die erste Phalanx in starke Extension, die vorderste in schwache Flexion, die Unterextremitäten waren im Knie gebeugt, die Zehen extendirt; dabei bestand starke Congestion im Gesicht, bei normalen Pupillen und vollkommenem Bewusstsein. Nach Anwendung von Blutegeln in den Nacken, kalten Umschlägen auf den Kopf und Calomel innerlich wurden die Krämpfe etwas weniger heftig und nahmen einen andern Charakter an. Es wechselten jetzt tetanische Krämpfe und choreiforme Zuckungen in allen Muskeln des Körpers ab; letztere verschwanden nach einigen Tagen wieder, aber die ersteren traten noch weiter täglich mehrere Male in der Dauer von einigen Minuten auf. Dabei klagte der Kr. stets über Schmerz in Rücken und untern Extremitäten, wo auch stellenweise Empfindlichkeit gegen Druck bestand. Fieber war nicht vorhanden, der Puls hatte eine wechselnde Frequenz, aber ohne Zusammenhang mit den Anfällen. Esslust und Verdauungen waren gut, auch der Schlaf bis früh 3 oder 4 Uhr, zu welcher Zeit die Krämpfe aufzutreten begannen. Bromkalium, Chinin, Vesikatore längs des Rückgrats, Ungt. Neapolitanum, Jodlösung nützten gar nichts; laue Bäder schienen zu schaden. Einige Wochen vor Beginn der Erkrankung hatte der Nagel am Mittelfinger der rechten Hand wegen Onychie entfernt werden müssen, wobei der Pat. ohnmächtig geworden war.

L. fand bei seiner Untersuchung die Processus spinosi am ganzen Rückgrat und die Unterschenkel bei Druck empfindlich, sonst die Sensibilität überall gut, die Pupillen normal. Die Anfälle begannen plötzlich, in der Regel ohne äussere Veranlassung, wurden aber auch durch Gemüthsbewegungen hervorgerufen und begannen mit einem stöhnenden Laut; alle Muskeln waren dabei hart contrahirt, die Athmung setzte zwar nicht vollständig aus, aber die Wangen rötheten sich. Nach $^1/_2$—1 Minute, während welcher Zeit der Kr., wie er selbst meinte, nicht vollständig bei Bewusstsein war, trat plötzlich der normale Zustand wieder ein. Durchschnittlich traten die Anfälle alle Stunden auf, aber mit unregelmässigen Zwischenzeiten. Der Kr. war dabei launisch, heftig und unleidlich geworden, mitunter aber war er auch unnatürlich munter. Der abgetragene Nagel hatte sich zum Theil wieder gebildet, von Reizungszustand zeigte sich keine Spur, weder an der Fingerspitze, noch weiter aufwärts. Im linken Unterkiefer bestand ein cariöser Zahn, der mitunter heftig schmerzte. Eine Verletzung des Kopfes oder des Rückens war nicht nachweisbar, auch Onanie nicht. Noch ehe die angerathenen Mittel (Ausziehung des cariösen Zahnes, Eisblasen längs des Rückens, subcutane Einspritzung von Atropin) in Anwendung gekommen waren, wurden die Anfälle heftiger und häufiger und traten bei jeder Körperbewegung auf. Nach den Atropineinspritzungen, die Intoxikationserscheinungen hervorriefen, und nach Anlegen von Eis längs des Rückens liessen die Anfälle an Häufigkeit und Dauer nach. Nach einiger Zeit trat aber wieder Verschlimmerung ein, der Opisthotonus wurde stärker, so dass der Kr. bei Anfällen blos auf Nacken und Fersen lag, mitunter wurde er durch klonische Zuckungen in Armen und Beinen unterbrochen; bisweilen zeigte sich Risus sardonicus, einmal Lachkrampf, ausserdem klagte der Kr. über dem Globus ähnliche Empfindungen. Kurze Zeit darauf wurden die Anfälle wieder kürzer, aber in der Zwischenzeit traten psychische Störungen auf: Angstanfälle, die auf Hallucinationen zu beruhen schienen, mit maniakalischen Anfällen. Der Versuch des behandelnden Arztes, moralische Einwirkung auszuüben, scheiterte an durch die Umgebung des Kr. indirekt bereiteten Hindernissen. Die psychischen Störungen dauerten indessen nur 3 Tage, sie verschwanden plötzlich und kehrten nicht wieder. Am Tage darauf verloren auch die Convulsionen mehr ihren hysterischen Charakter und wurden wieder wie zu Anfang.

Etwa 2 Monate nach Beginn der Erkrankung traten andere Anfälle auf, die etwa stündlich erschienen und 5—15 Min. lang dauerten: kardialgische Schmerzen mit geräuschvollem Aufstossen von Luft und wässriger Flüssigkeit, Constriktionsgefühl im Schlunde, Schlingbeschwerden, Zuckungen in den Armen, Beinen und Beckenmuskeln (die, da der Kr. während der kardialgischen Schmerzen auf Händen und Knieen lag, ganz die Bewegungen wie beim Coitus hervorbrachten), nach einigen Minuten Contraktur in den Bauchmuskeln mit plötzlichem Aufhören aller Krämpfe ausser denen in den Schlundmuskeln; dabei fuhr der Kr. auf und bot das vollständige Bild eines Maniakalischen, aber während des ganzen Anfalls gab er keinen Laut von sich. Wenn der maniakalische Anfall einige Minuten gedauert hatte, war der Anfall in der Regel vorbei; der Kr. klagte dann über Hitze im Kopf und Nacken, mitunter auch über Schmerzen. In den Zwischenzeiten war der Kr. ganz vernünftig, doch auch da zeigte sich eine gewisse, nicht deutlich bestimmbare Veränderung in seinem Wesen. Der Schlaf war ruhig bis gegen Morgen. Nachdem verschiedene Mittel ohne allen Erfolg angewendet worden waren, hörten die Anfälle nach wiederholtem Ansetzen von Blutegeln in den Nacken ganz auf, nur mitunter klagte der Kr. noch über Formikationen in den Extremitäten und Nackenkopfschmerz. Als zum 5. Male Blutegel gesetzt wurden, wurde der Kopfschmerz stärker, Ohrensausen trat auf und die Anfälle fanden sich wieder ein; man hörte Blasen in den Halsgefässen: deshalb stellte man die Blutentziehung ein und gab Eisen und Chinin. Die Krampfanfälle hörten nach etwa 1 Woche ganz auf und der Kr. erholte sich wieder, nur trat hin und wieder noch Gefühl von Müdigkeit in den Beinen auf, doch konnte er lange Strecken gehen und wurde sonst kräftig und wohl.

Obwohl alle Symptome in diesem Falle dem Bilde der Hysterie entsprechen, ist doch manches Eigenthümliche in demselben vorhanden, was bei Erwachsenen nicht vorzukommen pflegt. Zunächst

gehört dazu das plötzliche Auftreten und der rasche Verlauf des Leidens; beides findet sich bei Kindern oft und beruht vielleicht darauf, dass die nervösen Zufälle häufig mit Entwicklungsanomalien, so wie auch im vorliegenden Falle, mit raschem, mitunter auch mit verzögertem Wachsthum in Verbindung stehen. Ein anderer, den hysteriformen Affektionen im Kindesalter eigenthümlicher Umstand sind die vollkommen freien Intervalle, die wohl ihren Grund darin haben können, dass die Zufälle bei Kindern auf geringere Veranlassung zu Stande kommen und weniger Widerstand von Seiten der willkürlichen Beherrschung zu überwinden haben, deshalb auch das Nervensystem im Ganzen weniger angreifen. — Wie sich diese hervorgehobenen Eigenthümlichkeiten auch bei von dem im 1. Falle ganz verschiedenen Krankheitsbildern geltend machen können, zeigt der folgende Fall.

2) Ein 9jähr., möglicher Weise zu nervösen Leiden etwas disponirtes, nicht ganz von Rhachitis freies Mädchen bekam im Alter von 2 J. einen eigenthümlichen kurzen, trocknen Husten, der etwa $^{1}/_{2}$ J. dauerte, wobei das Kind sehr abmagerte u. bleich wurde. Es erholte sich allmälig wieder, bekam aber das Scharlachfieber, das normal verlief, jedoch wieder Husten hinterliess. Darauf befand das Kind sich ganz wohl, blieb aber mager und spärlich und klagte häufig über Kopfschmerz, später über Schmerz im linken Hypochondrium, der auf Druck nachliess. Eine Zeit lang trat der alte Husten wieder auf. In der letzten Zeit hatte das Kind an Oxyuris gelitten und litt wahrscheinlich noch daran. Etwa Anfang Jan. 1875 traten plötzlich, ohne bekannte Veranlassung, allgemeine Convulsionen und seitdem mit kurzen freien Zwischenzeiten Krampfanfälle in verschiedener Form auf, wechselnd mit andern nervösen Erscheinungen oder von diesen begleitet. Am häufigsten war Tage lang anhaltender Trismus, gleichzeitig mit klonischen Convulsionen oder kurzen rhythmischen Zuckungen in den Gliedern, oder von solchen abgelöst. Ausserdem traten verschiedene Zuckungen in den Gesichtsmuskeln, Brustkrämpfe mit tiefer, gewaltsamer, angestrengter, mehr oder weniger hastiger Inspiration, mitunter tagelange Taubheit (auf dem rechten Ohre war die Kr. stets schwerhörig), einmal Blindheit auf dem linken Auge auf. Bewusstlos schien die Kr. während der Anfälle nicht zu werden, auch die Intelligenz war die meiste Zeit ungestört, nur in den letzten Tagen hatte sie während derselben verwirrt gesprochen. Die Anfälle konnten fast plötzlich dem natürlichen Zustande Platz machen, eingeleitet wurden sie oft von dem erwähnten Schmerz in der linken Seite. Nach den Anfällen ass die Kr. gewöhnlich gierig, sonst war die Esslust wechselnd. An verschiedenen Hautstellen, besonders an der Nase, bestand Jucken. Der Schlaf war in der Regel ziemlich gut. Oft fanden sich die Anfälle zu bestimmten Zeiten ein, besonders Morgens und nach Tische; während derselben klagte die Kr. über starkes Kältegefühl.

L. fand die Kr. am 7. Febr. mager, aber von ihrem Alter entsprechender Grösse, mit im Verhältniss zum Gesicht etwas grossem Schädel, besonders grossem Hinterhaupt, steiler, viereckiger Stirn, ganz taub, mit starrem Blicke und sehr grossen, aber beweglichen Pupillen, bleicher Gesichtsfarbe bei gerötheten Wangen, nicht zu raschem, aber mitunter aussetzendem Pulse. Bei der Untersuchung schien Druck nirgends Schmerz zu erregen. Kurz nach der Untersuchung trat ein Anfall auf. Bei Druck auf die erwähnte schmerzhafte Stelle am Unterleib nahmen die raschen rhythmischen Zuckungen in den Extremitäten ab und hörten zuletzt ganz auf, dafür aber stellten sich tiefe convulsivische Respirationsbewegungen ein, die etwa 20 Min. lang fortdauerten und dann von selbst aufhörten. Während dessen hatten sich die Augen geschlossen und es war eine deutliche Parese des Levator palpebrae aufgetreten. Die Kr. verlangte mit klarer deutlicher Stimme zu essen, aber kurz darauf konnte sie beim Versuch zu sprechen nur einen zischenden, unverständlichen Laut von sich gehen. Nach Anwendung von Klystiren gegen die Würmer und Bromkalium erfolgte rasche Heilung, nur Kopfschmerz trat hin und wider auf.

In Zusammenhang mit dem raschen Wechsel zwischen den heftigen nervösen Zufällen und vollkommen normalem Verhalten mag wohl die Wirksamkeit der moralischen Behandlung stehen, die sich in solchen Fällen zeigt. Auch bei Erwachsenen kann wohl diese Behandlung zuweilen nützen, aber nicht in dem Maasse, wie diess bei Kindern vorkommen kann, vielleicht weil die letztern von selbst weniger Widerstand gegen die Krankheitserscheinungen leisten, als diess bei Erwachsenen der Fall zu sein pflegt. Einen Fall von Heilung durch moralischen Eindruck theilt L. mit.

3) Ein 11 J. altes Mädchen hatte sich gut entwickelt, im Alter von 6 J. hatte es Scharlachfieber gehabt und später an Schwäche in den Fussgelenken gelitten; ihr etwas tiefes Gemüth nahm leicht Eindrücke auf. Nach einem etwas melancholischen Tage stellten sich zuerst Anfälle ein, die sich öfter wiederholten, bald in Form von kleinen Krämpfen, bald als eine Art Betäubung, bald als Exaltation; das Bewusstsein schien dabei erhalten. Die Kr. klagte nur über Kopfschmerz und Druck in der Kardia, sie war ziemlich anämisch, die rechte Brust war nicht unbedeutend geschwollen, hart und empfindlich. Nach Aufnahme in das Kinderhospital in Kopenhagen traten täglich Anfälle auf. An einem Tage, als sehr häufig Anfälle auftraten, die durchaus nicht den Charakter von Krämpfen hatten, sondern mehr in Ausführung von allerhand barocken Bewegungen bestanden, bemerkte man, dass kräftiges Zureden die Kr. zur Ruhe bringen konnte. Aus Furcht vor Strafe traten keine Anfälle mehr auf und die Kr. wollte nach Hause.

Hysterische Paralysen, die bei Erwachsenen eine so grosse Rolle spielen, sind bei Kindern sehr selten, dahingegen nehmen psychische Abnormitäten bei den Kindern eine hervorragende Stelle ein, treten mehr selbständig auf und geben dem ganzen Krankheitsbilde einen ganz besonderen Charakter, wie er sich bei Erwachsenen nicht leicht finden dürfte. Die Kinder treiben oft ganz sonderbares Zeug während der Anfälle und zeigen die eigenthümlichsten Erscheinungen.

4) Ein 10 J. alter Knabe, ohne jede erbliche Anlage, der Scharlach, Masern und Typhus gehabt und vor 3 J. eine nicht unbeträchtliche Verletzung an der Stirn erlitten hatte (die betreffende Stelle schmerzte zur Zeit der Beobachtung noch hin und wider), begann im Nov. 1872 an Schlucksen zu leiden und bekam später Anfälle, in denen er um sich schlug, sich die Haare raufte und in die Finger biss, mit sich selbst sprach, Lachkrampf hatte u. s. w. Die Anfälle dauerten in der Regel etwa 10 Minuten und traten meist an einem Tage mehrere Male auf, oft ohne besondere Veranlassung, oft auch nach Gemüthsbewegungen, ebenso auch nach gewissen Speisen. Die einzige bekannte Veranlassung zum ersten Ausbruche der Anfälle war eine Züchtigung in der Schule einige Tage vorher. Der Kr. war mager, aber erschien sonst gesund und kräftig, in seinem Gesichtsausdruck fand sich nichts Auffälliges, hin und wider aber traten Zuckungen im Gesicht auf; die herausgestreckte Zunge war unruhig; auch die Hände schien der Kr. nicht lange ruhig halten zu können

Der Puls hatte 100 Schläge in der Minute, die Temperatur betrug am Abend nach der Aufnahme (6. März 1873) 38.4 °C. Am 7. März hatte der Kr. einen Anfall mit Schielen, unverständlichem Reden und heftiger Gestikulation mit den Armen; am andern Morgen einen andern, der fast einem maniakalischen ähnelte, sehr lange dauerte und erst nach einer kalten Uebergiessung aufhörte. Am Abend und am nächsten Morgen wurden die kalten Uebergiessungen wiederholt. Am 8. März, nach gutem Schlaf in der Nacht, betrug die Temperatur am Tage 37.0, am Abende 37.4°, der Puls hatte 90 Schläge in der Minute. Der Kr. klagte nur mitunter über Kopfschmerz, hatte aber keine Anfälle bis zum 11. März; an diesem Tage fiel derselbe nach einem kurz dauernden Gefühl von Schmerz in der Stirn und Erblassen um, aber ohne das Bewusstsein zu verlieren; nach $^3/_4$ Stunden befand er sich wieder wohl. Am nächsten Tage wiederholte sich derselbe Anfall. Am Abend trat Fieber auf und der Kr. bekam eine Halsentzündung, die 4 Tage lang dauerte. Von da an trat bis zur Entlassung (am 29. März) kein Anfall wieder auf.

Im Allgemeinen lassen sich 3 Gruppen von nervösen Symptomen bei solchen Erkrankungen annehmen: paralytische Anfälle, Erregungserscheinungen und psychische Abnormitäten, aber zwischen diesen Gruppen kommen die mannigfachsten Combinationen vor; und zwar am meisten bei Kindern, bei denen dieser vielgestaltige Charakter den Neurosen ein ganz besonderes Gepräge giebt.

Was die Seltenheit des Vorkommens derartiger Neurosen bei Kindern den Erwachsenen gegenüber betrifft, so findet L. den Grund dafür darin, dass vor Entwicklung derselben ausser einer bedeutenden Erregbarkeit des Nervensystems in der Regel noch eine centripetale Reizung erforderlich ist, die fast stets von innern Organen ausgeht. Bei Erwachsenen giebt es aber viel mehr solche Ausgangspunkte für eine centripetale Reizung als bei Kindern, namentlich sind bei Frauen der Uterus und die Geschlechtsorgane überhaupt von grosser Bedeutung. Insofern hat die alte Ansicht über den Ursprung der Hysterie ihre Berechtigung, freilich können die Reize auch von andern Organen ausgehen. Unumgänglich nothwendig ist eine centripetale Reizung zur Entstehung der hysterischen Zufälle nicht; die Erregbarkeit des Nervensystems kann so gross sein, dass schon die gewöhnlichen Eindrücke hinreichend sind, die krankhaften nervösen Erscheinungen hervorzurufen. Doch muss man auf der andern Seite zugestehen, dass eine abnorme Reizung leicht übersehen oder erst mit vieler Mühe an den Tag gebracht, oft aber auch nur unsicher festgestellt werden kann. Einen Fall, in welchem der causale Zusammenhang unzweifelhaft festgestellt werden konnte, theilt L. mit; gleichzeitig verbreitet dieser Fall ein gewisses Licht über die Ursache im 4. von L. mitgetheilten Fall.

5) Der 12 J. alte Kr. hatte sich im December 1872 an eine scharfe Ecke gestossen und danach an der getroffenen Stelle, einige Zoll über dem Ohre, eine hühnereigrosse Beule bekommen, Blutung war nicht aufgetreten, auch keine Bewusstlosigkeit. Die nächsten Tage war der Kr. blass und etwas betäubt gewesen, befand sich aber nach 8 Tagen wieder ganz wohl. Anfang Januar 1875 fiel er plötzlich bewusstlos um, kam aber rasch wieder zu sich. Von da an befand er sich, zu Zeiten Kopfschmerz ausgenommen, wieder wohl, bis am 8. April plötzlich seine Beine den Dienst versagten und er zusammenknickte, ohne Schwindel oder Ohnmacht. Diese Schwäche dauerte einige Stunden, dann konnte der Knabe wieder ungehindert gehen; auch während des Anfalls konnte er die Beine, wenn er lag, ganz gut bewegen. Diese Anfälle wiederholten sich und waren von Anästhesie der Beine begleitet. Dabei befand sich der Kr. ganz wohl, nur einmal hatte vorübergehend Doppeltsehen bestanden. Dysästhesien oder Schmerzen bestanden nirgends, ausser Kopfschmerz, der verschieden war nach Art und Dauer, plötzlich auftreten und ebenso wieder verschwinden konnte und von Uebelkeit begleitet war, die aber auch ausserdem mitunter auftrat; er kam nicht in der Nacht und, wenn er recht heftig war, war das Sehen mitunter unklar. Die Pupillen waren gleich weit. Bis in die Mitte der Schenkel war das Gefühl für Berührung und Schmerz entschieden abgeschwächt, die Untersuchung mit dem Tasterzirkel ergab kaum eine Veränderung. Die Schwächeanfälle kamen immer häufiger und anhaltender und auch an den obern Extremitäten fand sich Abstumpfung des Gefühls, an den Händen bis 3 Zoll über die Handgelenke, und Abnahme der Kraft, aber ohne Zusammenhang mit der Schwäche in den Beinen. Im weitern Verlauf traten Gesichtshallucinationen hinzu und Doppeltsehen war dann oft vorhanden, sowie unbedeutender Strabismus internus auf dem linken Auge; die Pupillen waren gleich. Die Intelligenz blieb trotzdem ungestört. Der Kopfschmerz kehrte mehrere Male täglich wieder und hatte seinen Sitz in der linken Seite des Hinterkopfs. Nach Anlegen einer Moxe mit Wiener Aetzpaste an die verletzte Stelle schwanden Hallucinationen und Kopfschmerz rasch und auch die Anaesthesie und die Schwäche verloren sich allmälig; nach einigen Wochen befand sich der Knabe vollständig wohl, zeigte nicht die geringste krankhafte Erscheinung mehr und blieb auch in der Folge gesund.

Dass die Verletzung als Ursache der nervösen Symptome anzusehen war, konnte keinem Zweifel unterliegen, zugleich ist aber auch sicher anzunehmen, dass der an der verletzten Stelle erzeugte Reiz als centripetales Irritament wirkte und nicht ein localer Process im Gehirn zu Grunde lag, da theils die Symptome intermittirend waren, theils auch ein locales Hirnleiden mit ihnen nicht in Einklang zu bringen war.

Die Prognose der hysterischen Leiden im Kindesalter hält L., ebenso wie Faye, für günstig, selbst heftige nervöse Zufälle verlieren sich nach einiger Zeit oft für immer. Der Grund hierfür liegt theils in dem Umstande, dass die nervöse Disposition oft mit einer Entwicklungsanomalie verknüpft zu sein scheint, theils darin, dass die centripetalen Reize bei Kindern seltener als bei Erwachsenen von chronisch erkrankten Organen herrühren, sondern häufiger nur vorübergehend sind.

Einen in jeder Hinsicht sehr interessanten Fall von Hysterie bei einem Kinde theilt Assistenzarzt Lykke aus Prof. Gädeken's Abtheilung im Kommunehospital zu Kopenhagen mit (Hosp.-Tidende 2. R. IV. 45. 46. 1877).

Ein 13 J. altes Mädchen mit erblicher Disposition zu Geistesstörung, leicht erregbarem Gemüth, hatte an Verdauungsstörungen und Würmern gelitten, war sonst aber gesund gewesen. Im Nov. 1875 hatte die Kr. über Schmerzen an der rechten Seite des Unterleibs geklagt, das rechte Bein war gegen den Unterleib in die Höhe gezogen und beim Versuche, es gerade zu richten, jammerte die Kranke. In der rechten Ileocoecalgegend bestand bedeutende Empfindlichkeit. Nach einiger Zeit war das

linke Bein ebenfalls in die Höhe gezogen, Salivation war vorhanden und der Speichel wurde synchron mit dem Herzschlage ausgestossen. Die Kr. genoss fast nichts und stöhnte fortwährend. Alle Behandlung nützte nichts. Im Juni 1875 war die Kr. bedeutend abgemagert, der Unterleib stark eingezogen, der linke Arm paretisch, die Kniee waren hoch in die Höhe gezogen bis an die Kardia, wobei die Fersen an den Nates standen. An der linken Körperhälfte bestand Hyperästhesie, in der Gegend des linken Ovarium starke Empfindlichkeit; jeder Versuch, die Beine zu strecken, erregte Klageschreie. Die Intelligenz war ungetrübt; die Kr. sprach aber nicht, sondern half sich nur mit pantomimischen Bewegungen und wurde heftig, wenn diese nicht verstanden wurden; wenn sie richtig verstanden wurde, gab sie diess dadurch zu erkennen, dass sie die rechte Hand zweimal öffnete und schloss. Ausserdem traten convulsivische Anfälle auf, bei denen die Kniee heftig gegen die Rippen geschlagen wurden, der Körper nach beiden Seiten bewegt wurde und die rechte Hand reibende Bewegungen in der Herzgrube machte; dazwischen stiess die Kr. Schreie aus und verzerrte das Gesicht. Die Anfälle traten jeden Morgen und jeden Abend auf. Mittags stiess die Kr. in regelmässigen rhythmischen Bewegungen Speichel aus und zog ihn wieder ein. In der Nacht schlief sie ruhig, ohne Anfälle und ohne Salivation. Die Harnentleerung hatte dabei fast ganz aufgehört, die Darmentleerung war sehr selten.

Ende Juli begann die Kr., zunächst während der Anfälle, dann auch in den freien Zwischenzeiten zu sprechen, sie klagte über sich selbst, sagte, dass sie sterben müsse, und recitirte Bibelsprüche. Bei den Anfällen, die jetzt täglich 3 Mal auftraten, wurde der Körper von einer Seite zur andern gewendet und um den rechten Arm gedreht, der dabei ruhig liegen blieb. Im September nahmen die Krämpfe allmälig ab, im October erschienen Zuckungen in den Zehen, die Beine waren dabei noch immer in die Höhe gezogen, die Salivation hörte auf. Die Kr. hatte allerhand Gelüste, die ihr alle befriedigt wurden; sie ass begierig, erbrach das Genossene und begann dann gleich wieder zu essen. Ende October kehrten die früheren Krämpfe und die Salivation mit erneuter Heftigkeit wieder. Die Kr. magerte ab. Die Krampfanfälle traten mit dem Glockenschlage ein, aber auch wenn die Uhr vor- oder nachgestellt worden war.

Am 26. April 1877 erfolgte die Aufnahme im Kommunehospital in Kopenhagen. Die Kr. war gross für ihr Alter, von leidendem Gesichtsausdruck und hatte schlechte Zähne. Der linke Arm war paretisch und konnte nur wenig gehoben werden, passive Bewegungen waren ausführbar, trafen aber auf Widerstand und die Kr. klagte dabei über Schmerz, hauptsächlich in der Schulter, der 2. und 5. Finger der linken Hand wurden unbeweglich eingeschlagen gehalten, der Daumen ausgestreckt, beim Versuch, die Finger zu bewegen, klagte die Kr.; in den Kniegelenken fand sich starke Contraktur, die Wadenmuskeln erschienen atrophisch, an der Vorderfläche der Kniee war die Haut roth, dünn, gespannt, empfindlich bei Berührung, in den Gelenken fand sich kein Erguss. In der linken Ovariengegend bestand ausgesprochene Hyperästhesie, an der ganzen linken Körperhälfte Analgesie und Anästhesie und Abstumpfung des Temperatursinnes. Erbrechen bestand nicht, die Harnentleerung war reichlich. Bei den Krampfanfällen wurden die Beine in raschem Tempo bewegt und von Zeit zu Zeit der ganze Körper durch Aufstemmen mit den Fusssohlen gehoben, plötzlich trat tetanische Starre der Muskeln an Nacken und Gliedern und des MM. digastr. auf; der Mund wurde weit aufgesperrt, die Augäpfel rollten nach oben, die Zunge wurde stark contrahirt tief im Munde gehalten, dann kamen die klonischen Contraktionen wieder und so wechselte der Zustand mehrere Male. Das Bewusstsein blieb erhalten, während des klonischen Stadium antwortete die Kr. auf Fragen, während des tetanischen that sie diess aber nicht. Die Anfälle dauerten nur 1 Stunde, nach denselben betrug die Temperatur im Rectum 37.5, der Puls hatte 140 Schläge, die Kr. klagte dann über Schmerzen in der Herzgegend, wo die rechte Hand während der Anfälle rotirende Bewegungen ausführte, während der linke Arm dabei unbeweglich blieb.

Die Anfälle fanden sich im Hospital zu andern Stunden ein, als früher (die Kr. konnte sich nach keiner U[hr] richten). Salivation bestand nicht, der Schlaf war g[ut]. Die eingeschlagenen Finger an der linken Hand, an denen sich Excoriationen fanden, wurden gerade gerichtet (wobei eine kalte Begiessung über den Kopf zu Hülfe genommen wurde) und auf einer Schiene fixirt. Die Streckung der Kniee war sehr mühsam und nahm etwa 1 Stunde Z[eit] in Anspruch, während derselben traten starke Zuckungen am Schenkel auf; als die Beine bis ungefähr zu einem rechten Winkel gestreckt waren, mussten sie mit Schienen in der Lage erhalten werden, weil sie sonst in ihre a[lte] Lage zurückgekehrt wären. Die Krampfanfälle wurd[en] jedoch seltener und hörten vom 30. April an ganz a[uf]. Nach und nach wurden beide Beine bis zu einem Wi[nkel] von ungefähr 150° gestreckt, das rechte nicht so vollst[än]dig als das linke, im rechten Knie hörte man bei passive[n] Bewegungen ein Knacken. Passive Bewegungen wurd[en] mit den Beinen täglich vorgenommen, auch begann [die] Kr. selbst sie zu bewegen, den linken Arm bewegte [sie] ebenfalls. Besuch wurde nicht zu ihr gelassen und a[uch] sonst wurde so wenig Notiz als möglich von ihr genommen; dabei klagte sie weniger und ihr Aussehen wu[rde] gesunder. Am 11. Mai wurde mit Hülfe der Chlorofor[m]narkose die vollkommene Streckung des linken Bein[es] versucht, aber es gelang nicht, die Spannung der Seh[nen] in den Kniekehlen zu überwinden; am 28. Mai wu[rde] eine Streckschiene angelegt und am 11. Juni war [die] Streckung vollendet. Das rechte Knie wurde währ[end] dieser Zeit durch allmäliges Anlegen von immer wenig[er] winklig gebogenen Schienen ebenfalls vollends gestreckt. Als die Kr. das Bett verliess, musste sie die erste Zeit [an] Krücken gehen und trat Anfangs mit dem linken Fu[sse] nicht auf wegen Schmerz im Knie, das empfindlich u[nd] geschwollen war, Erschlaffung der Ligamente und Knack[en] bei Bewegung zeigte. Nach Anlegung eines Contenti[v]verbandes, der wiederholt erneuert wurde, besserte si[ch] der Zustand des linken Knies im Laufe des Somm[ers] langsam. Anfang September war die Empfindlichkeit [...] verschwunden und die Kr. konnte wieder gut mit d[em] linken Fusse auftreten. Sie wurde daher bei übrigens [gu]tem Allgemeinzustande aus der Behandlung entlassen, a[ber] noch nicht nach Hause gebracht, um schädliche Einflü[sse] möglichst fern von ihr zu halten, sondern in eine and[ere] Heilanstalt, wo sie den Winter zubringen sollte.

Das Kind hatte von Hause aus erbliche Dispositi[on] zu Nervenkrankheit, vom Darme ausgehende Re[iz]erscheinungen hatten den nervösen Zustand herv[or]gerufen und Verziehung und Befriedigung aller La[u]nen hatten ihn bis zu dem beschriebenen Gra[de] gesteigert. Im Hospitale wurde der Kr. statt d[er] gewohnten Bemitleidung eine Uebergiessung zu Th[eil], die Knie wurden gewaltsam gestreckt und damit w[ar] die Macht der Krankheit gebrochen; alle ande[ren] Symptome schwanden ohne weitere Behandlung, n[ur] die Contraktur der Kniegelenke war mit der Zeit [so] stark geworden, dass sie nur langsam und mit Mü[he] zu beseitigen war. — Die Krankheitssymptome bot[en] im Ganzen das treffendste Bild der Hysterie in all[en] ihren Einzelheiten.

Von den übrigen Symptomen bildete die Oligu[rie] mit dem Erbrechen und der Salivation einen zusa[m]mengehörigen Symptomencomplex. Während d[er] Zeit, zu welcher die Oligurie bestand, zeigte sie[h], dass Erbrechen und Salivation zunahmen, wenn d[...]

Harnentleerung sparsamer wurde, und umgekehrt. Im Hospitale trat die Oligurie nicht auf, so dass sich nicht entscheiden liess, ob etwa Harnbestandtheile in dem Erbrochenen vorkamen. Hirnerscheinungen traten trotz der hartnäckigen Oligurie nicht auf. Auch mit der sparsamen Entleerung von Excrementen scheint das Erbrechen in einem gewissen Zusammenhange gestanden zu haben.

Ein anderer zusammengehöriger Symptomencomplex bestand in der Ovarialhyperästhesie, der Hemianästhesie und der Parese des Armes; sie bestanden sämmtlich auf derselben Seite. Die Hemianästhesie war in der Mittellinie scharf abgegrenzt, sie betraf aber nur die Haut, während die Schleimhäute und Sinnesorgane sich normal verhielten.

Die Contraktur in den Kniegelenken schien nicht plötzlich entstanden zu sein, sondern war erst im Verlaufe eines Monates so hochgradig geworden, wie sie sich später zeigte. Die Geraderichtung traf ganz zu Anfang auf den grössten Widerstand von Seiten der Kr., als aber am 2. Tage an dem einen Beine operirt wurde, trat die recht charakteristische Erscheinung auf, dass die Kr. auf Verlangen das andere Bein selbst etwas streckte (wenn auch nur in kaum bemerkbarem Grade), was am Tage vorher schlechterdings nicht zu erlangen gewesen war.

Die Convulsionen trugen das reinste Gepräge der Hysterie in jeder Hinsicht; charakteristisch war der Mangel der Temperatursteigerung nach stundenlangem Bestehen derselben und der Mangel aller Störung des Sensorium. (Walter Berger.)

509. **Fall von Hysterie mit Hemianästhesie** *und Hyperästhesie des Ovarium der entgegengesetzten Seite*; von Dr. Thos. Barlow. (Med. Times and Gaz. May 19. 1877.)

Fl. V., $11\frac{1}{2}$ J. alt, Tochter einer schwächlichen, aber nicht hysterischen Mutter und eines nervösen Vaters, Schwester mehrerer sehr leicht zu erschreckender Brüder, war vor 2 J. von einem Hunde überrannt, etwas gekratzt, aber nicht gebissen worden. Bald darauf hatte sie dunkle Ringe um die Augen bekommen und Paroxysmen gehabt, in welchen sie bald sang und tanzte, bald wieder nur betete und geistliche Lieder recitirte. Nach einiger Zeit hatten diese Paroxysmen einen chorea-artigen Charakter angenommen, indem das Mädchen, mitten in einer Beschäftigung begriffen, und zwar meist im Sitzen, anfing zu nicken und Gesichter zu schneiden, dann an dem Kleide zupfte und weiter Kopf und Brust vorwärts bog. Wurde Pat. gehalten, so versuchte sie zu beissen und bewegte den ganzen Körper auf das heftigste. Zum Schlusse fiel sie wie todt nieder und schlief ein, oder sie schrie nach dem Niederfallen laut auf. Nach Rückkehr des Bewusstseins war sie sehr kalt, äusserte das Bedürfniss Wasser zu lassen, setzte sich nachher zum Feuer und verlangte zu essen.

Vf. konnte an der blassen, etwas schlaffen, furchtsamen Kr. nichts Auffallendes wahrnehmen. Sie klagte über keinen Schmerz und hatte weder Contraktur noch Paralyse. Die ganze rechte Körperhälfte und die linke Wange zeigten jedoch absolute Anästhesie, während die linke Seite mit Ausschluss der Wange schon auf leise Berührung mit der Nadel deutlich reagirte. Die Grenze der Anästhesie lag genau in der Mittellinie. Mässiges Kneipen der Körperoberfläche erzeugte links sofort Röthung, rechts nicht. Die Muskeln der rechten Seite liessen sich durch Faradisation leicht reizen, doch ertrug Pat. daselbst einen sehr starken Strom ohne Schmerzensäusserung, während schon ein sehr mässiger Strom auf der linken Seite applicirt Schmerzen hervorrief. Weder Mutter noch Kind hatten bisher diese Anästhesie gekannt.

Das Gesichtsfeld beider Augen schien eine Beschränkung erlitten zu haben. Auf dem sichtbaren obern Theile der Retina in jedem Auge sah man einen kleinen Halbmond, es bestanden Hypermetropie und Astigmatismus in mässigem Grade. Ein kleiner runder Körper im linken Hypogastrium, welchen Vf. für das Ovarium hielt, war gegen Druck sehr empfindlich, rechts wurde ein solcher nicht aufgefunden.

Unter dem Einflusse der Faradisation, in mässigem Grade angewendet, verschwand die Anästhesie binnen kurzer Zeit gänzlich; auch das zuvor empfindliche linke Ovarium wurde später nicht mehr gefunden. Nach Verlauf von einigen Monaten kam jedoch die Kr. von Neuem zur Behandlung, da sie zeitweilig blind war und dann ihren Weg nur mit dem Tastsinn fand. Auch diese Blindheit wich einer wiederholten Galvanisirung des Kopfes; ob Beeinträchtigung der Farbenunterscheidung vorhanden war, wurde durch die Untersuchung nicht ermittelt.

(E. Schmiedt.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

510. **Methodische Compression und Immobilisation** *mittels Luft oder Wasser, Wundverband mit hermetischer Occlusion*; von Dr. Chassagny. (Gaz. hebd. 2. Sér. XIV. [XXIV.] 7. 10. 1877.)

Das Princip der Methode beruht darauf, mehr oder weniger ausgedehnte Flächen dem sanften und gleichmässigen Druck eines dünnwandigen Kautschuksacks auszusetzen, welcher durch Injektion von Wasser oder Luft allmälig ausgedehnt wird und sich dabei nach aussen an eine feste, nicht ausdehnbare Umhüllung stützt, nach innen auf das zu comprimirende Organ, allen Unebenheiten desselben folgend, sich anlegt. Entweder handelt es sich nun darum, eine begrenzte Oberfläche, die Mamma, eine Geschwulst, einen Aneurysmasack, ein Gefäss zu comprimiren; dann fertigt man eine solide Hülle aus Metall oder festem Drillich, deren Ränder der Basis des Tumors sich genau anschliessen müssen, und befestigt dieselbe durch geeignete Bänder genau an die betreffende Gegend. Das Kautschuksäckchen liegt in dieser Hülle und mündet nach aussen in einen Tubus, durch welchen Wasser oder Luft eingefüllt wird. Will man dagegen eine cirkulare Compression auf den Rumpf, auf ein Glied in seiner Continuität, auf ein Gelenk ausüben, so verfährt man folgendermaassen. Man fertigt eine der Gestalt des Gliedes angepasste cirkulare Hülle aus Metall, Zink oder Blech, die sich auseinanderklappen lässt, umwickelt das Glied mit einem Stück doppelwandigen Kautschuks, dessen Höhlung durch zwei Röhrchen nach aussen communicirt, bedeckt dann das Ganze

mit der soliden Metallhülse und schliesst dieselbe an beiden Enden durch ein das Glied umhüllendes Kissen, um so den Kautschuk stets zu verhindern, sich nach einer andern Richtung als nach der der Circumferenz des Gliedes auszudehnen. Statt des Metalls kann man, ausser bei Frakturen, zweckmässiger eine doppelte, durch Stahlstäbe nach Art der Corsets gesteifte Drillichlage zur Anfertigung der festen Hülse verwenden.

Zur Erläuterung der ersten Art giebt Vf. die Beschreibung und Abbildung des Apparats zur Compression der *Mamma.* Er besteht aus einer Art Drillichmütze, deren umgeklappte Ränder sich der Basis der Brustdrüse anschmiegen und an dieselbe mit Hülfe zweier Riemen, eines untern um den Rumpf, eines obern um den Nacken laufenden, festgedrückt werden. Zwischen diese Hülle und die Mamma wird der Kautschuksack gelegt und durch die nach aussen mündende Röhre mit Luft oder Wasser gefüllt. Es soll jedoch — und diess wird von Ch. besonders betont — bei der Wirkung des Apparats weder die Ausdehnbarkeit, noch die Elasticität des Kautschuks in Anspruch genommen werden, der Ballon soll als einfacher Behälter für das Wasser oder die Luft dienen, nur seine Weichheit und Impermeabilität sind wesentlich; er muss daher gross genug sein, um ohne irgend eine Ausdehnung die Drüse einhüllen zu können, und möglichst dünne Wände haben.

Die Compression mittels Wasserfüllung wirkt milder, ausserdem kann letztere bei entzündlichen Zuständen sehr vortheilhaft durch Hinzufügen eines zweiten (Abfluss-) Rohres in permanente Irrigation umgewandelt werden. In ähnlicher Weise kann die methodische Compression bei jedem beliebigen Tumor angewendet werden, besonders aber wird sie für Aneurysmen verwerthbar sein, wo sie viel weniger schmerzhaft und wirksamer ist als die Digitalcompression. — Als Paradigma für die cirkulare Compression beschreibt Vf. ausführlich den etwas complicirten Apparat zur Compression der Hüfte, eine Art Drillichhose, welche vom Becken bis zum Knie reicht.

Der von Ollier gemachte Einwand, dass bei der cirkularen Compression begrenzter Theile eines Gliedes die nicht mit in die Compression einbegriffenen peripheren Partien ödematös anschwellen müssten, wird von Vf. durch die Erfahrung widerlegt; er fand nach 12stündiger Behandlung seines Knies nicht einmal eine Einschnürung an den Enden des Apparates, geschweige denn Anschwellung der peripheren Theile. Er glaubt, dass seine Methode bei den verschiedensten (von ihm speciell aufgeführten) entzündlichen und traumatischen Affektionen der Extremitäten mit grossem Vortheil angewendet werden könne, besonders aber bei den *Frakturen.* Hier komme eine wesentliche Wirkung seiner Methode namentlich zur Geltung, nämlich die nach längerer cirkularer Compression eintretende, von ihm (im Gegensatz zur mechanischen) als physiologisch bezeichnete Immobilisation der Muskeln (lähmungsartiger Zustand), welche der Verkürzung u. Winkelstellung der Fragmente durch Muskelzug noch besser steuern als die mechanische Immobilisirung. Doch dürfe letztere natürlich nicht vernachlässigt werden und dazu würde am besten das Glied unmittelbar mit einer Anzahl Schienen aus angefeuchteter Pappe umgeben, welche unter dem Einfluss des Druckes sich genau nach dem Gliede modelliren und jede Neigung zur Winkelstellung verhindern werden. Grossen Vortheil verspricht sich Ch. namentlich von Anwendung seiner Methode bei Brüchen der *Patella,* weil hier der Kautschukbeutel durch genaue Ausfüllung der Vertiefungen ober- und unterhalb der Kniescheibe die Fragmente der letztern einander sehr wirksam nähern müsse.

Schlüsslich bespricht Vf. kurz die Benutzung seines Verfahrens zum *hermetischen Occlusionsverband bei Wunden,* namentlich *Amputationen.* Ein Kautschuksack mit doppelten Wänden, darüber ein Drillichsack in Form einer Mütze werden über den Stumpf befestigt. Will man ohne Verbandwechsel nur für Abfluss des Eiters sorgen und Bespülung der Wunde ermöglichen, so müsste man ausser dem Tubus zum Aufblasen noch einen zweiten hinzufügen, welcher beide Wände des Kautschukbeutels durchsetzend eine direkte Communikation der Wundfläche nach aussen hin herstellte (und natürlich für gewöhnlich aussen abgeklemmt werden müsste).

Die klinischen Thatsachen, welche Ch. anhangsweise folgen lässt, sind bisher freilich an Zahl noch gering, doch scheinen sie die theoretischen Voraussetzungen zu rechtfertigen. Er wandte sein Verfahren bei 6 Fällen von *Mastitis* mit sehr gutem Erfolge an; die Schmerzen hörten sofort auf, Schwellung und Eiterung minderten sich rasch. In 2 Fällen von entzündlichem *Hydrarthrus genu* verschwand der Erguss in den ersten 24 Std. und erfolgte vollständige Heilung innerhalb 14 Tagen. Gleichen Erfolg erzielte er bei einer sehr schmerzhaften *gichtischen Kniegelenksentzündung,* wo gleich nach Anlegung des Verbandes grosse Erleichterung folgte und Schmerz und Geschwulst schon nach 12 Std. verschwanden. Ein grosses *Blutextravasat* in der Gegend der Achillessehne, durch Peitschenhieb entstanden, welches jede Bewegung hinderte, wurde vollkommen bis zum nächsten Tage resorbirt, an welchem Pat. bereits mit Hülfe eines Stockes einher gehen konnte. (Riegner, Breslau.)

511. Ueber metallne Entspannungsnähte von Dr. Arthur Menzel. (Chir. Centr.-Bl. IV 10. 1877.)

M. verwendet in letzter Zeit bei stark klaffenden Wunden, welche auf die gewöhnliche Weise nicht zu vereinigen sind und zur Heilung durch Granulation sehr lange Zeit brauchen würden, metallne Entspannungsnähte mit ausgezeichnetem Erfolge. Ein mässig starker Silberdraht wird 2—4 Ctmtr. von den Wundrändern ein- und ausgestochen, letztere

mittels scharfer Haken einander genähert und in dieser Lage dadurch erhalten, dass man über die freien Enden des Drahtes elliptische Bleiplättchen führt und sie um dieselben einige Mal schlingt, oder indem man noch besser jederseits 3 Bleiperlen zur Platte führt und je eine oder zwei derselben mit dem Nadelhalter an den Draht festquetscht. Es gelingt dadurch bei über handgrossen Wunden, z. B. nach *Amputation der Mamma*, die Ränder so einander zu nähern, dass sie mit Leichtigkeit durch feine Catgutnäthe in ihrer ganzen Ausdehnung vereinigt werden können und häufig Heilung per pr. int. erfolgt. Es genügen dazu 2—3 Entspannungsnäthe, welche ohne Schmerzen oder Decubitus zu verursachen 8 bis 14 Tage liegen bleiben können. Sollte selbst im schlimmsten Falle die ganze Naht wieder zum Klaffen kommen, so erreicht die Wunde doch nie wieder ihren früheren grossen Umfang. Ausser bei Brustamputationen hat M. die Entspannungsnaht bei der *Hasenschartenoperation* angewandt, ferner als Sekundärnaht nach einer *Kniegelenkresektion*, wo in Folge der nothwendigen starken Gewichtsextension ein vollkommenes Klaffen des Hautlappens eingetreten war, so dass die abgesägten Enden frei lagen. Endlich empfiehlt sie Vf. für *plastische Operationen*, um eine übermässige Länge der transplantirten Lappen vermeiden zu können. In einem Falle, wo wegen eines *recidivirenden Oberkiefersarkom* drei Viertel der Oberlippe und ein grosser Theil der linken Wange exstirpirt werden musste, gelang der Ersatz der Oberlippe durch Vorziehung der beiderseits zu ein Viertel eingeschnittenen Unterlippe nur dadurch, dass die beiden Wangen durch die Bleisilbernaht mit grosser Kraft einander genähert wurden, wobei der Draht durch den Mund des Pat. verlief. Das dadurch entstandene Cyklostoma wurde nach 6 Wochen durch künstliche Mundbildung beseitigt. (Riegner, Breslau.)

512. Ueber traumatische Oligurie und Anurie; von Dr. Nepveu. (Gaz. hebd. 2. Sér. XIV. 7. 1877.)

Vf. berichtet aus Verneuil's Klinik im Hôp. de la Pitié 2 Fälle von plötzlich nach Trauma aufgetretener Oligurie.

1) Ein Eisenbahnbeamter, welcher in Folge einer Quetschung einen Rippenbruch erlitten hatte, dem Pleuropneumonie gefolgt war, litt am 1. Tage an vollständiger Retention des Urins, sonderte am 2. Tage nur 240 Grmm. Harn ab, welche Quantität sich allmälig am 3. auf 350, am 4. auf 500, am 5. auf 600 und am 7. (dem Todestage) auf 900 Grmm. steigerte, ohne dass jedoch der Urin jemals Blut oder Albumen enthielt. Bei der Autopsie fand sich ausser einem grossen rechtsseitigen, durch die perforirenden Rippenfragmente veranlassten Pleuraexsudat, die Niere derselben Seite stark gequetscht, blutig suffundirt und mit einem tiefen Querriss an ihrer vordern Fläche versehen. Die Nierenverletzung war schon bei Lebzeiten diagnosticirt worden.

Man musste annehmen, dass in den ersten drei Tagen nicht nur die gequetschte Niere ganz ausser Funktion gesetzt, sondern auch die gesunde auf dem Wege des Reflexes (vasomotorischer Gefässkrampf) in ihrer Thätigkeit gehemmt war, dafür sprach die anfängliche Retentio urinae und die das normale Sekretionsquantum *einer* Niere (600 Grmm.) nicht erreichende Quantität des Urins in den ersten drei Tagen. Diese Reflexhemmung wich allmälig und machte einer zuletzt eintretenden vicariirenden Hypersekretion der unverletzten Niere (900 Gran) Platz.

2) Ein Fabrikant von Fischangeln fiel rücklings auf einen aufrecht stehenden Zapfenbohrer, welcher in der rechten Gesässfalte nahe dem Tuber ischii zwei Finger breit von der Medianlinie entfernt in der Länge von 12 Ctmtr. eindrang und vom Pat. selbst sofort wieder extrahirt wurde. Bald darauf folgte eine 20 Min. dauernde Bewusstlosigkeit, Pat. war äusserst blass, obgleich die 1 Ctmtr breite Wunde nicht blutete, und klagte über heftige Schmerzen in der linken Abdominalhälfte. Bauch eingezogen und schmerzhaft. In der Nacht darauf wurde $^1/_4$ Glas nicht blutigen Urins entleert. Heftiger Urindrang, paroxysmusartige Schmerzen im ganzen Abdomen. Am Abend des 2. Tages 125 Grmm. nicht blutigen Urins, subnormale Temperaturen trotz fortschreitender Peritonitis, Tod am 6. Tage. Im Abdomen fanden sich eine Masse schwarzer Blutgerinnsel von 1 Kgrmm. Gewicht, Zeichen von Peritonitis. Der Stichkanal verlief schräg nach links und oben und ging am andern Ende in eine breite Wunde des Peritonäum über, welche am obern Beckenausgange ein Querfingerbreit von der Symphysis sacroiliaca lag. Die linke V. iliaca communis zeigte hier einen 7 Mmtr. breiten Schlitz. Das Rectum war unverletzt, Prostata und Samenblasen waren gestreift, der Fundus vesicae blutig suffundirt und der *linke Ureter 5 Ctmtr. von dem Eintritt in die Blase entfernt quer durchschnitten.*

Der letztere Befund, sowie die Verwundung einer grossen Vene und der Peritonäalriss war schon bei Lebzeiten aus der Oligurie bei mangelndem Blut im Harn, aus der kolossalen Anämie bei fehlender äusserer Blutung und den peritonitischen Symptomen diagnosticirt worden. Auch hier muss man nach Vf. annehmen, dass die Durchtrennung des Ureter und die Verletzung der Blase reflektorisch einen vasomotorischen Gefässkrampf der Nierengefässe bewirkt hat, und zwar nicht blos der gleichseitigen (linken), sondern auch der andern Niere, da nur so die geringe Urinabsonderung (125 Grmm. in 24 Std.) sich erklärt.

Aus den beiden Beobachtungen ergeben sich also 2 Ursachen der bisher (nach Vf.) wenig berücksichtigten und von Verneuil zum ersten Mal (?) hervorgehobenen traumatischen Oligurie: 1) direkte Zerstörung des Nierengewebes und demgemäss Verringerung der absondernden Masse (Beobachtung 1); 2) eine wirkliche Hemmungswirkung, erzeugt durch reflektorischen Krampf der Nierengefässe; derselbe betrifft nicht nur die Niere der verletzten Seite, sondern strahlt auch auf die gesunde Niere über. Vf. erinnert hierbei an die Experimente von Cl. Bernard, welcher durch Reizung des peripheren Endes des Splanchnicus Blässe der Niere und Stillstand der Sekretion, durch Durchschneidung Hyperämie des Organs, Polyurie und Albuminurie erzeugte, sowie an die reflektorisch bewirkte Anurie bei Nierenkolik. (Riegner, Breslau.)

513. Behandlung der Abscesse durch Ueberausdehnung mit Carbolwasser; von George W. Callender. (Brit. med. Journ. Nov. 4. 1877.)

Namentlich bei unregelmässigen, buchtigen, durch vorspringende Septa mehrfächerigen Abscesshöhlen wendet Vf. folgendes Verfahren an. Nach Eröffnung und möglichster Entleerung derselben wird die Mündung einer grossen Spritze in die Incisionswunde eingeführt, deren Ränder fest an sie angedrückt und nun gewaltsam soviel (2%) Carbollösung eingetrieben, dass alle Räume des Abscesses sich bis zur Ueberausdehnung füllen. Diess wird so oft wiederholt, bis das Wasser klar abfliesst, dann ein Drainrohr eingelegt und die Wunde mit Carbolöllint (10%) und einer Lage Guttaperchapapier bedeckt, in geeigneten Fällen ein Druck durch einen aufgebundenen Schrotbeutel ausgeübt. Täglich Erneuerung des Verbandes, wobei nur bei noch bestehendem citrigen Abfluss etwas Carbolwasser durch die Drainröhre injicirt wird. Die Suppuration hört in der Regel bald auf und macht einer geringen Absonderung dünner lymphartiger Flüssigkeit Platz. Das Drainrohr wird allmälig verkürzt.

Auch bei mit Caries zusammenhängenden (Congestions-) Abscessen wirkt das Verfahren vortheilhaft, insofern es dieselben in einfache, etwas seröse Flüssigkeit absondernde Fisteln umwandelt und anscheinend auch das Knochenleiden günstig beeinflusst oder selbst zum Stillstand bringt. Fieberstörungen folgen dem Eingriff nur bei behindertem Abfluss durch das Drainrohr. Zum Beweise werden 2 Fälle von Eröffnung grosser Senkungsabscesse bei Malum Pottii mit günstigem Ausgang mitgetheilt.

Der 3. berichtete Fall betrifft einen grossen *perinephritischen Abscess* in der linken Lendengegend in Folge eines Nierenbeckenconkrements. Derselbe war mehrfach durch Adspiration entleert und zuletzt eröffnet worden, ohne dass das Fieber und die copiöse Eiterung nachliess. Pat. war äusserst erschöpft u. vollkommen appetitlos. Schon am Tage nach Einleitung des nun vorgenommenen, als Hyperdistension bezeichneten Verfahrens war Temperatur und Puls normal und hörte die Eiterung auf; nur wenig dünne Flüssigkeit wurde noch abgesondert. Am 12. Tage konnte bereits der Kr. in die Heimath entlassen werden, um sich für die später beabsichtigte Entfernung des Nierensteines noch mehr zu kräftigen.

(Riegner, Breslau.)

514. Fälle von Exstirpation chronischer und akuter Ranula, *nebst Bemerkungen über Ursprung und Behandlung dieser Krankheit*; von Dr. Michel, Prof. an der med. Fakultät zu Nancy. (Gaz. hebd. 2. Sér. XIV. 16. 1877.)

Von den 6 mitgetheilten Fällen ist der erste am bemerkenswerthesten.

Ein 18jähriges Mädchen empfand seit 10 Monaten Beschwerden beim Sprechen und Schlucken. Die Regio subhyoidea war angeschwollen, beim Oeffnen des Mundes zeigte sich die Zunge nach hinten verdrängt durch einen abgerundeten fluktuirenden Tumor, welcher die ganze zwischen der untern Zungenfläche und der innern Seite des Unterkiefers gelegene Partie des Mundbeckens einnahm. An seiner vordern Fläche waren die Oeffnungen beider Duct. Whartoniani sichtbar, welche leicht in ihrem ganzen Verlauf sondirt werden konnten. Behufs der Exstirpation der sublingualen Cyste wurde die Schleimhaut in der Mitte zwischen den nach vorn gelegenen Wharton'schen Gängen und den deutlich sichtbaren Venae raninae nach hinten transversal schichtweise bis auf den weisslich schimmernden Balg durchtrennt und letzterer dann abwechselnd mit Messer und Fingern herausgeschält. Nach hinten hing er mit der untern Zungenfläche, zu beiden Seiten mit den Gland. submax. zusammen, nach vorn und unten ruhte er auf den MM. genioglossi, zwischen welche er vor ihrem Eintritt in die Zunge einen konischen Fortsatz schickte. Der Tumor hatte die Grösse eines Gänseeies, nach seiner Ausschälung waren Arteriae und Nervi linguales auf der untern Zungenfläche blossgelegt. Nach vorübergehender Anschwellung trat Beseitigung aller Beschwerden ein und am 8. Tage wurde Pat. geheilt entlassen.

Im zweiten Falle entwickelte sich bei einer 40jährigen Köchin plötzlich unter Schmerzen rechts vom Zungenbändchen eine fluktuirende Geschwulst, welche in 8 Tagen die Grösse einer Wallnuss erreichte; die Oeffnungen der Duct. Whart. waren frei. Schleimhaut und Cystenwand wurden gleichzeitig gespalten und nach Entleerung einer durchscheinenden zähen Flüssigkeit der Balg mit Pincetten gefasst und in ganzer Ausdehnung ausgelöst. Heilung nach 10 Tagen.

Ganz analog in Bezug auf den Sitz, das Freisein der Wharton'schen Gänge und die operative Entfernung verhielten sich die andern 4 chronisch entstandenen Fälle von sublingualen Cysten. Niemals konnten im Inhalt Speichelbestandtheile nachgewiesen werden. In einem 7., von Vf. bei einer Sektion zufällig beobachteten Falle zeigte die Geschwulst dieselbe Beschaffenheit wie im 1. Falle. Sie enthielt kleine Kalkconkretionen, Pflasterepithelien und Cholestearinkrystalle, erwies sich also als Dermoidcyste und liess sich gleichfalls ohne Eröffnung ihres derben, fibrösen weisslichen Balges auslösen.

Vf. schliesst aus seinen Beobachtungen, in welchen stets die Speicheldrüsen frei gefunden wurden, dass entgegen der allgemeinen Annahme die Ranula-Geschwülste von dem Ductus der Glandul. submax. und sublingu. sich entwickeln. Die von Fleischmann angenommene Entstehung durch Ausdehnung des von diesem Autor gefundenen Schleimbeutels des M. genioglossus scheint Vf. ebenfalls zweifelhaft, da er in 12 Fällen nur *ein* Mal eine der zwischen Genioglossus, Glandula sublingu. und unterer Zungenfläche gelegenen Gewebsmaschen derart ausgedehnt fand, dass man sie für einen accidentellen Schleimbeutel hätte ansprechen können. Jedenfalls könne diese Annahme nur für die seitlich vom Frenulum gelegenen Ranulae gelten, wäre aber gar nicht stichhaltig für die erste Beobachtung, in welcher die Cyste offenbar aus der Spalte zwischen den Genioglossi ihren Ursprung genommen hatte. M. hält es im Uebrigen für zwecklos, durchaus immer einen präexistirenden Hohlraum als Entwicklungsort der Ranula annehmen zu wollen, da ja auch Dermoidcysten in tiefliegenden Bindegewebsräumen, entfernt von den Hautdrüsen sich bildeten. Hinsichtlich der Entstehung der akuten Ranula, ist die betreffende (2.) Beobachtung des Vf. der Erklärung von Tillaux, dass dieselben durch Ruptur des Duct. Whart. und Erguss in den *Fleischmann*'schen Schleimbeutel

u Stande kämen, nicht günstig. M. glaubt vielmehr, dass sie aus den neben dem Frenulum linguae liegenden grösseren Gewebsmaschen entstehen.

Zur *Therapie* bemerkt M., dass der Erfolg in einen Fällen die Exstirpation der Cysten bei weitem als das beste Verfahren erscheinen lasse, sowohl wegen der leichten Ausführbarkeit, der schnellen dem Kranken nicht beschwerlichen Heilung, als der Verhütung von Recidiven, welche letztere bei den bisher gebräuchlichen Verfahren: Jodinjektion, Excision etc. sehr häufig beobachtet wurden. Dass man die Enucleation bis in die neueste Zeit so selten geübt und empfohlen habe, beruhe auf der falschen Vorstellung von der Pathogenese der Ranula, da natürlich die Exstirpation einer aus Dilatation der Speicheldrüsengänge entstandenen Cyste absurd erscheinen musste. Die Wahl des Verfahrens bei der Enucleation richtet sich nach der Dicke der Cystenwand. Ist sie dünn, wird sie am besten vor der Exstirpation gespalten, bei einiger Derbheit kann sie uneröffnet ausgeschält werden.

(Riegner, Breslau.)

515. Ueber das Hygroma infrapatellare profundum; von Prof. F. Trendelenburg. (Arch. f. klin. Chir. XXI. 1. S. 132. 1877.)

Unter diesem Namen bespricht Vf. eine bisher noch nicht beschriebene Synovitis serosa des hinter dem untern Theile des Lig. patellae zwischen diesem und der vordern Fläche der Tibia constant vorkommenden und von Gruber als Bursa mucosa infrapatellaris profunda bezeichneten Schleimbeutels. Von der Gelenkhöhle ist er durch die dicke Fettmasse der Plica synovialis getrennt und communicirt nur äusserst selten mit derselben. Seine Grösse schwankt sehr, bald ist er nicht breiter als das Lig. patellare, bald überragt er es um 6—8 Mmtr. Der Sagittaldurchschnitt bildet bei der Flexion eine gerade Linie, bei der Extension eine Y-förmige Figur, indem ein keilförmiges Läppchen der Plica synovialis die obere Wand der Bursa einstülpt. Unter normalen Verhältnissen sind die Contouren des Schleimbeutels weder sicht- noch fühlbar, dagegen tritt bei einem Erguss eine deutliche Anschwellung desselben ein, welche sich zu beiden Seiten der Patella bemerkbar macht, da eine Ausdehnung nach vorn und hinten unmöglich ist. Diese Anschwellung tritt am deutlichsten hervor bei halbgebeugtem Gelenk, wo in der Norm zu beiden Seiten des scharf vorspringenden Lig. patellae eine Grube entsteht, weil behufs Ausfüllung des fast grösser gewordenen Gelenkraums die Plica synov. sich in diesen zurückzieht. Bei gestreckter, sowie bei spitzwinkliger Beugung ist die Abnormität weniger deutlich, weil hier wegen Verkleinerung des Gelenkraums die Fettmasse der Plica wieder mehr nach vorn tritt und deshalb schon im normalen Zustande eine pseudofluktuirende Geschwulst zu beiden Seiten des Kniescheibenbandes bildet. Die Funktionsstörung bei dem Hygroma infrapatellare besteht in einer Behinderung der aktiven und passiven Flexion; der erste Theil derselben etwa bis zu einem halben rechten Winkel ist frei und schmerzlos, dann tritt eine Hemmung und schmerzhafte Empfindung bei dem Versuche ein, die weitere Beugung zu erzwingen — im Gegensatz zum Hydrops genu, bei welchem die Flexion fast immer unbehindert ist. Die Erklärung dieses Symptomes ergiebt sich einfach aus den anatomischen Verhältnissen. Bei passiver Extensionsstellung und leichter Beugung ist das Lig. patellare erschlafft und bildet mit der schräg nach oben und hinten ansteigenden Vorderfläche des oberen Tibiaendes einen keilförmigen Raum, eine hinter ihm liegende Schleimbeutelgeschwulst findet also genügenden Platz. Sobald aber das Band sich spannt und bei weiterer Beugung jener Raum spitzwinkliger wird, tritt eine Compression der Geschwulst von hinten nach vorn ein, und es wird also schon eine mässige Steigerung der Flexion genügen, um Schmerzen und ein Gefühl von Behinderung zu erzeugen.

Pathognostisch ist ferner eine gewisse Empfindlichkeit der Regio infrapatellaris auf Druck (namentlich an der Innenseite des Lig.) und bei Bewegungen, Unsicherheit und rasche Ermüdung beim Gehen, besonders auf unebenem Boden. Der Gang ist langsam und steif, das Einsetzen schwierig; nach längerer Zeit tritt eine Atrophie der Oberschenkelmuskulatur ein. Vf. warnt bei weiblichen Individuen vor der Verwechslung mit Gelenkneurose. Er hat bisher 2 Fälle des chronischen Hygroma infrapatellare beobachtet. Beide waren doppelseitig, nach einem früheren Hydrops genu als selbstständiges Leiden zurückgeblieben und seit mehreren Jahren mit den verschiedensten Mitteln erfolglos behandelt worden. Die Heilung gelang in überraschend kurzer Zeit (3—4 Wochen) durch Anwendung energischer Compression mittels elastischer Gummibinden. Die Kniekehle muss dabei durch eine in halbgebeugter Stellung angelegte gepolsterte Gipshanfschiene, welche vom obern Drittel des Fusses bis handbreit oberhalb der Achillessehne reicht, vor zu starkem Druck geschützt werden. Nach vorheriger sorgfältiger Einwicklung der ganzen Extremität wird die Schiene mit einer Binde befestigt u. nun werden um die Gegend des Lig. patellare einige Touren der Esmarch'schen Binde gewickelt, welche 1—2 Std. liegen bleiben können. Täglich ein- bis zweimalige Wiederholung der Compression.

Aehnliche auf Druck etwas empfindliche Anschwellungen in der Regio infrapat. mit demselben Symptomencomplex der behinderten Beugung etc. entstehen mitunter auch akut nach Traumen und Distorsion des Gelenkes, und sind gewiss auch als seröse oder hämorrhagische Ergüsse in die Bursa infrapatellaris profunda aufzufassen, wenigstens dann, wenn am ganzen übrigen Gelenk weder Empfindlichkeit noch Schwellung nachzuweisen ist. Vf. hat 3 entsprechende Beobachtungen gemacht, in welchen immer nur *ein* Knie betroffen war, und die Compression sich gleichfalls erfolgreich zeigte. Um

eine entzündliche Schwellung der Plica synovialis kann es sich in solchen Fällen nicht handeln, weil Schmerz und Hemmung bei dieser in einem Stadium der Bewegung eintreten müsste, in welchem der Gelenkraum sich verkleinert, d. h. also bei der vollständigen Streckung, während gerade die Beugung über den halben rechten Winkel hinaus unbehindert und schmerzlos sein würde.

(Riegner, Breslau.)

516. Ueber die Ursachen der reellen Verkürzung des Gliedes in Folge von Coxalgien ohne Luxation oder Verschiebung des Schenkelkopfes; von Viennois in Lyon. (Gaz. hebd. 2. Sér. XII. [XXII.] 1. 1877.)

V. nimmt im Wesentlichen zwei solche Ursachen an, ein Mal die in Folge der langen Unbeweglichkeit eintretende (Inactivitäts-) **Atrophie**, w sämmtliche Theile und Gewebe der untern Ext tät betrifft und ein Zurückbleiben **im Wachs** an Oberschenkel, Unterschenkel und **Fuss** he führt; sie ist allen Arten von Coxalgien gemein Dann die nur der **primär-ostealen Coxitis** kommende Zerstörung des **Epiphysenknor** welche das Längenwachsthum des **Femur** allein schränkt. Der Effekt der letzteren nimmt pro tional mit der Intensität des **Processes** und Jugend des Individuums zu, während die ers Ursache mit der Dauer des Leidens sich steig Da beide in der Praxis sich häufig combiniren, k es ohne die geringste Verschiebung des Kopfes einer reellen Verkürzung von 8—10 Ctmtr. komm

(Riegner, Breslau.)

VII. Staatsarzneikunde.

517. Ueber die früheste Entwicklung der gerichtlichen Medicin; von Dr. Otto Oesterlen, Prof. an d. Univ. Tübingen. (Original-Mittheilung.)

Wenn der Riesenbau menschlicher Wissenschaft nicht aufgeführt werden kann ohne eine durchgreifende Arbeitstheilung und wenn durch diese die Gefahr nahe liegt, dass der Blick des Arbeiters auf ein zu enges Gebiet beschränkt bleibt, so wird doch dieser Gefahr der Einseitigkeit einigermaassen vorgebeugt, wenn ein Jeder mit der geschichtlichen Entwicklung seines Wissensgebietes sich vertraut macht. Verstehen und begreifen wir die Gegenwart nicht ohne Kenntniss von der Vergangenheit, so lehrt uns die Geschichte auch des kleinsten Wissenszweiges seinen Zusammenhang mit dem Ganzen der Wissenschaft und mit dem praktischen Leben.

Von diesem Gesichtspunkte aus mag es erklärt und entschuldigt werden, wenn hier der Versuch gewagt werden soll, die Aufmerksamkeit des Lesers für die früheste Geschichte der gerichtlichen Medicin in Anspruch zu nehmen, für jene fernen Zeiten, wo es erstmals dem Rechtsgefühl der Völker klar wurde, dass bei der rechtlichen Beurtheilung zweifelhafter Gesundheitszustände und Todesarten füglich auch die Ansicht der Aerzte zu hören und zu verwerthen sei.

Nicht in die Zeiten frühester Kulturentwicklung der Menschheit haben wir bei einem solchen Gange zurückzuschreiten. Denn wenn auch bei den alten *Kulturvölkern des Orients*, besonders in Indien und Aegypten, schon vor Jahrtausenden die Heilkunde und der ärztliche Stand in hoher Ausbildung und bedeutendem Ansehen standen, so war doch das ärztliche Wissen und Können jener Zeiten nicht der Art, dass es die Aerzte zur Ertheilung von Gutachten und Zeugnissen in der Rechtspflege geeignet gemacht hätte. So finden wir denn auch nirgends in den zahlreichen und uralten Quellen zur frühesten Geschichte der Medicin, welche im Orient uns erhalten geblieben sind, auch nur die geringste Andeutung einer Verwerthung der Medicin in Fra des Rechts, man müsste denn, wozu keine Bere tigung vorliegt, die indischen und ägyptischen St bestimmungen bei ärztlichen Kunstfehlern hier führen wollen. Auch bei den Israeliten sucht m vergebens nach Spuren einer gerichtlichen Medi während doch bei ihnen wie bei den übrigen Ori talen die Sanitätspolizei schon auf einer verhältni mässig hohen Stufe angetroffen wird. Wohl w den schon wiederholt die Bestimmungen mosaisch Rechtspflege über die Jungfrauschaft (5. Mos. XX 17), Sodomie u. Päderastie (3. Mos. XVIII. 22. XX. 13), Tödtung und Verletzung (2. Mos. X 12. 13. 14; 3. Mos. XXIV. 17. 19. 20 u. a. Beweis angeführt, dass auch diese Rechtspflege Mithülfe der Heilkunde nicht entbehrt habe, all die bezüglichen Stellen besagen nichts weiter, dass schon zu Moses' Zeiten Ereignisse und V gehen vorkamen, welche heutigen Tages gerich ärztliche Untersuchungen veranlassen. Füglich kon auch die Rechtspflege der Mitwirkung der Medi entbehren zu einer Zeit, wo es als Recht galt, Se um Seele, Auge um Auge zu fordern als Sühne.

Allein auch in *Griechenland*, dessen Blüthe wir doch den Grund verdanken, auf dem die wiss schaftliche Medicin auch unserer Tage aufgebaut i vermögen wir die ersten Spuren gerichtlicher A wendung der Medicin nicht zu entdecken. Dur den Stand der ärztlichen Kenntnisse wird diese Th sache nicht erklärt. Allerdings wurde lange Z hindurch die Bearbeitung der Naturwissenschaft durch philosophische Systeme auf Kosten von B obachtung und Versuch beeinflusst, allein schon Hippokrates' und mehr noch zu der Zeit der Alex driner war das ärztliche Wissen so umfangreich, selbst die Kenntniss menschlicher Anatomie fehl nicht gänzlich, Ansehen und Stellung tüchtiger Aerz war der Art, dass diese sehr wohl geeignet gewes wären, mit ihren Gutachten einen Einfluss auf d Beurtheilung bestimmter Rechtsfälle auszuüben.

Diess war jedoch in keiner Weise der Fall. lreiche Reden griechischer Vertheidiger sind uns h überliefert, welche in Rechtsfällen wirklich ge- ten und andere, welche als Schul- oder Muster- len ausgearbeitet wurden. Manche dieser Reden handeln Fragen, in welchen nach unsern Begriffen thwendig eine Berufung auf ärztliches Urtheil hätte ttfinden müssen, allein nie fand diese statt, und ser Umstand weist wohl darauf hin, dass eben die chtsbegriffe der Griechen solcher Berufung nicht nstig waren [1]). Befremden mag diess weniger, nn man bedenkt, dass die meisten rechtswidrigen andlungen, durch welche das Staatswohl nicht un- ttelbar bedroht war, als Privatsache der Parteien gesehen wurden.

An diesem Urtheil vermag unseres Erachtens das nzige Beispiel nichts zu ändern, welches dafür an- führt wird, dass auch in Griechenland Aerzte als Sach- rständige vor Gericht Zeugniss abzulegen hatten. Von eschines wird erzählt, dass er sich krank meldete, um cht als Gesandter zu Philipp zu müssen. Er schickte inen Bruder, seinen Neffen und den *Arzt*, um sein Un- ohlsein eidlich zu bezeugen [2]).

Dass auch die *Römer*, diese Klassiker des echts, das Verfahren mit ärztlichen Sachverständi- en so gut wie gar nicht kannten, dürfte auffallend rscheinen, wenn nicht vielleicht gerade ihr vorwie- end juridischer Sinn sie weniger leicht erkennen ess, dass durch die Hülfsmittel der Rechtswissen- chaft allein nicht alle Streitfragen gelöst werden önnen.

Anfangs freilich erklärt der niedere Stand der Medicin zur Genüge, warum Aerzte vor Gericht nicht gehört wurden. War doch bis auf die Zeiten Cäsar's herab von einer auch nur einigermaassen wissenschaftlichen Behandlung der Medicin in Rom entfernt nicht die Rede. Das bescheidene Maass von Fertigkeit in der Anwendung äusserlicher Mittel, das so ziemlich den ganzen Umfang ärztlicher Kunst darstellte, blieb den Sklaven überlassen, und wenn nun auch der Sklave, wenigstens mit Zustimmung seines Herrn, als Zeuge vor Gericht vernommen werden konnte, so war doch, was er über ärztliche Dinge auszusagen vermocht hätte, nicht der Art, dass davon der Richter einen Nutzen sich hätte versprechen können.

Allein auch später, als nach den Siegen der Römer in Griechenland und Asien ägyptische und griechische Kunst und Wissenschaft nach Rom drang, als griechische Aerzte der wissenschaftlichen Bearbeitung der Medicin in Rom eine Stätte schufen, als die Aerzte das römische Bürgerrecht und werthvolle Privilegien erhielten, ja selbst, als Staatsärzte und förmliche Medicinalcollegien in's Leben gerufen wurden, ist von einer praktischen Verwerthung der Medicin in Sachen des Rechtes nicht die Rede.

Wohl mag hierbei mitgewirkt haben, dass die Ansichten der Aerzte über einen und denselben Gegenstand schon damals in nicht Vertrauen erweckender Weise aus einander gingen, dass diese Ansichten zu wenig auf Anschauung und sachlicher Untersuchung begründet waren, und dass namentlich die Kenntniss der Anatomie noch in ihrem Anfangsstadium sich befand, wie ja selbst Galen zugieht, in seinem ganzen Leben nur zwei menschliche Skelette gesehen zu haben. Auf der andern Seite aber kann man sich nur schwer der Erwägung verschliessen, dass bei dem damaligen Wissen und Streben sicherlich schon zu jener Zeit der Grund zu einer gerichtlichen Medicin gelegt worden wäre, wenn es im Bedürfnisse des Richters gelegen hätte, die Aerzte auf die Bedeutung ihrer Kunst für die Rechtspflege aufmerksam zu machen.

Diess ist aber nicht geschehen, und den Gründen hiervon in dem Wesen des römischen Rechtsverfahrens nachzuforschen, kann selbstverständlich unsere Sache nicht sein. Die Thatsache steht fest, die römische Rechtspflege konnte der Hülfe des Arztes entbehren und der Arzt hatte keinen äussern Anlass, seine Wissenschaft in einer die richterlichen Interessen berührenden Richtung zu bearbeiten.

Nicht zu billigen ist es daher, wenn übertriebener Eifer zu den grossen und zahlreichen Verdiensten Galen's auch noch das fügen wollte, Begründer der gerichtlichen Medicin und Verfasser des ersten Werkes über gerichtliche Medicin zu sein. Allerdings hat Galen eine kleine Schrift geschrieben: „Quomodo morbum simulantes sint deprehendendi", und ohne Frage bildet die Lehre von den verheimlichten und vorgespiegelten Krankheiten einen Theil des Inhaltes der gerichtlichen Medicin, allein die Schrift Galen's hat mit gerichtlicher Medicin nicht das Geringste zu thun. Nirgends ist auch nur mit einem Worte davon die Rede, dass derartige Fälle etwa auch vor Gericht Bedeutung haben, Aerzte über sie vor Gericht aussagen könnten.

Galen führt aus, wie mancherlei Ursachen einen Menschen veranlassen können, sich krank zu stellen, und wie in solchen Fällen die Untersuchung dem Arzte mit um so grösserem Rechte zukomme, da ja selbst Laien in der Kunst sich bemühen, hinter die Wahrheit zu kommen. Der Arzt kann leicht solche Entzündungen, Rosen u. s. w., welche durch äusserliche Mittel hervorgebracht sind, unterscheiden von denjenigen, welche von innen heraus entstanden sind. Er kann auch entscheiden, ob Blut aus Mund, Magen oder Lungen stammt, und nun führt Galen aus seiner Praxis zwei bezügliche Fälle an.

Ein Mann, dem es ungelegen war, dem Rufe in die Volksversammlung zu folgen, giebt vor, an heftiger Kolik zu leiden. Galen sieht ihm an, dass er nicht krank ist, verordnet nur warme Umschläge, und kaum war die Versammlung aufgehoben, so ist der Mann frei von Schmerzen.

Ein Sklave aus der Zahl derer, welche auf Reisen den Herrn als Läufer begleiten müssen, stellt sich, als ob beide Kniee ihn jämmerlich schmerzten. Galen findet an den Knieen eine Geschwulst, durch Auflegen von Thapsia hervorgebracht, erfährt, dass der Sklave andern Tages seinen Herrn auf eine weite Reise begleiten sollte, und fragt nun einen Mitsklaven, ob der junge Mensch nicht etwa in der Stadt ein Mädchen liebe, von welcher

[1]) Meude: Ausführliches Handbuch d. gerichtlichen Medicin. Leipzig 1819. Bd. I. S. 51 flg.

[2]) A. Schaefer: Demosthenes u. seine Zeit. Leipzig 1856. Bd. 2. S. 261.

er eine allzu lange Trennung befürchte. Diess war wirklich der Fall; der Herr reist allein ab und der Sklave wird sofort wieder gesund [1]).

Auch in den Rechtssammlungen des Justinian findet sich nirgends ein Beleg dafür, dass Aerzte dem Gerichte in bestimmten Fällen ihren Rath zu leihen gehabt hätten, während doch Hebammen in Fällen zweifelhafter Schwangerschaft auf Grund vorgenommener Besichtigung ihren Spruch abzugeben hatten [2]). Selbst da ist die Zuziehung von Aerzten nicht erwähnt, wo wir uns nicht vorstellen können, wie die Behörden ohne Aerzte die ihnen gewordenen Aufträge haben ausführen können. So soll einmal der Statthalter einer Provinz sich darüber Gewissheit verschaffen, ob Jemand, der wegen Podagra um Befreiung von seinen Personalämtern nachsuchte, in der That so krank sei, als er vorgab [3]). Und ein anderes Mal erhält ein Statthalter die Aufgabe, genaue Untersuchung über Krankheit und Gebrechlichkeit der Bettler in seinem Bezirke anzustellen [4]). In einem 3. Falle soll der Praeses provinciae sogar feststellen, ob ein für rasend Gehaltener, der einen Todtschlag begangen, anhaltend des Verstandes beraubt sei, ob er in einem lichten Zwischenraum die That begangen habe oder ob Simulation vorliege [5]). Vermuthen mögen wir immerhin, dass die Statthalter bei diesen Untersuchungen Aerzte zugezogen haben; dass sie es wirklich gethan oder gar thun mussten, ist nirgends gesagt.

Nur an einer einzigen Stelle der Justinian'schen Sammlungen, und zwar aus der Zeit des 3. Jahrhunderts, ist eine von Aerzten vorgenommene Untersuchung erwähnt. Hier handelt es sich aber nicht um einen Rechtsfall, sondern um eine rein militärische Angelegenheit, und die Stelle beweist nur, dass die Invalidisirung von Soldaten nicht geschah ohne vorherige Untersuchung durch Aerzte. Die Aerzte waren aber Militärärzte und der „Judex competens", von dem die Rede ist, kann ebensowohl ein eigentlicher Richter als eine Militärbehörde oder ein Officier gewesen sein.

Cod. Lib. XII. Tit. XXXVI. 6. de re militari: „semel causaria missis militibus, instauratio non solet concedi obtentu recuperatae valetudinis melioris: quando non temere dimittantur: *nisi quos constet medicis denunciantibus et judice competente diligenter examinante, vitium contraxisse.*"

Blieb nun aber auch das Rechtsverfahren der Römer der Benutzung ärztlicher Sachverständiger fremd, *so wurden doch die Rechtsgesetze selbst nicht abgefasst, ohne dass den Lehren der Medicin Beachtung geschenkt worden wäre*, und die Rechtsbestimmungen aus den verschiedenen Zeiten geben

[1]) Galeni quomodo morbum simulantes sint deprehendendi libellus. ed. C. G. Kühn: Claudii Galeni opera omnia. Leipzig 1830. T. XIX. S. 1.

[2]) Digest. XXV. Tit. IV. de inspiciendo ventre 1.

[3]) Cod. X. Tit. L. 3.

[4]) Cod. XI. Tit. XXV.

[5]) Digest. I. Tit. XVIII. 1.

auf diese Art eine Vorstellung von den jeweilig herrschenden ärztlichen Ansichten. Allgemein bekannt sind die Bestimmungen der Lex regia des Numa Pompilius über den Kaiserschnitt bei verstorbenen Schwangern und die der 12 Tafeln, dass Unmündige und Wahnsinnige kein Testament machen, nicht Zeugniss ablegen konnten und unter Vormundschaft zu stellen waren; ganz besonders lehrreich für den jeweiligen Stand der Medicin aber sind *die Sammlungen des Justinian* [1]).

So enthalten diese Sammlungen z. B. genaue Definitionen der Begriffe „Krankheit", „Gebrechen", „Siechthum" (morbus, vitium, tabes) und, wenn auch nicht immer in scharfer Trennung, eine Darlegung verschiedener Formen psychischer Störung. Wahnsinn (dementia), Sinnlosigkeit (mente capti), Raserei (furor), Ueberspanntheit (insania), Blödsinn (fatuus), Narrheit (morio) werden abgehandelt u. bereits wird unterschieden zwischen anhaltendem furor u. furor mit lucidis intervallis, zwischen heilbarem u. unheilbarem Wahnsinn. Immer aber steht der furiosus unter dem Schutze des Gesetzes, er bekommt einen Vormund, muss sein Amt niederlegen, darf über das Seine nicht mehr frei disponiren, dafür aber ist er strafrechtlich auch nicht mehr zurechnungsfähig.

Erst bei den Erben der römischen Macht, bei den germanischen Völkern, findet sich der Gebrauch, in manchen Rechtsfällen Aerzte zuzuziehen und von ihrem Urtheil die richterliche Entscheidung mehr oder weniger abhängig zu machen. Vieles hierbei mag ursprünglicher Rechtsbrauch gewesen sein, auf seine festere Gestaltung und weitere Ausbildung hatte die christliche Kirche sicherlich nicht geringen Einfluss.

Nichts ist irriger als die Ansicht, als ob vor der Völkerwanderung den germanischen Völkern feste Rechtsordnung fremd gewesen sei. Wenn es auch vielleicht unstatthaft ist, aus den alten Rechtsbüchern der durch die Völkerwanderung wenig berührten skandinavischen Völker weitgehende Schlüsse auf den Stand des germanischen Rechtes vor der Völkerwanderung zu ziehen und jene weit später niedergeschriebenen Bestimmungen für die ältesten und reinsten germanischen Rechtsbräuche überhaupt anzusehen, so scheint so viel doch gewiss, dass auch in den ältesten deutschen Rechtsbräuchen der Privatoder Blutrache eine grosse Bedeutung zukam. Ohne Frage aber bestanden daneben schon in der frühesten Zeit, aus welcher Tacitus uns berichtet, für einzelne Vergehen auch öffentliche Strafen, und ebenso konnte der Bluträcher seiner Rache entsagen, wenn eine annehmbare Sühne ihm geboten ward [2]).

In den eroberten Wohnsitzen fanden die nordi

[1]) G. A. von der Pfordten: Beiträge zur Geschichte der gerichtl. Medicin aus den Justinianischen Rechtssammlungen. Inaug.-Diss. Würzburg 1888.

[2]) Vgl. Geib: Lehrbuch des deutschen Strafrechts Leipzig 1861. 1. Band. Geschichte. — Mende: l. c. S. 76 flg.

schen Eindringlinge neue gesellschaftliche Ordnung vor und Gesetze, Religion und Priesterthum, und es konnte nicht ausbleiben, dass auf sie selbst die angetretene Erbschaft vielfach verändernd und umgestaltend einwirkte. Sollten die Eroberer gegenüber der vereinten Einwirkung von römischem Recht und römischem Brauch ihre Eigenart sich bewahren, dann musste vor Allem gesammelt und niedergeschrieben werden, was von heimischem Rechte erhalten bleiben sollte.

Schon damals aber, als vom 6. Jahrhundert an theils in den eroberten Ländern, theils in den heimathlichen Staaten die Gesetze der Salier und Ripuarier, Alamannen und Baiern, Friesen, Thüringer und Sachsen, Burgunden, West- und Ostgothen und Langobarden niedergeschrieben wurden, war die Geistlichkeit fast allein im Besitze gelehrter Kenntnisse und gross war Macht und Einfluss der Kirche. Die Geistlichkeit hatte nicht nur unmittelbaren Antheil an der Niederschrift jener Gesetze, sondern sie hatte auch den entschiedensten Einfluss auf die Gestaltung jener „leges barbarorum."

So beginnt z. B. eine Niederschrift der Lex Alamannorum mit den Worten: „In nomine domini incipit lex gentis Alamannorum instituta temporibus II Lotharii orthodoxi regis una cum christianissimis suis 33 episcopis et 33 duces et 72 comites et cetero populo [1]."

Veredelnd und vergeistigend war der Einfluss der Kirche auf die Gestaltung des Rechtes, und wenn ein Rückschluss aus den Bestimmungen der skandinavischen Rechtsquellen auf die altgermanischen Rechtszustände wirklich gestattet ist, so kann sicherlich der frühe Einfluss der Kirche darin gesehen werden, dass in den Gesetzen der deutschen Völker das Recht der Blutrache und die Bestimmungen über „Friedlosigkeit", welche im skandinavischen Recht noch im 13. Jahrhundert bestehen, bereits verschwunden sind. Allein auch die immer festere Gestaltung der Staatskörper macht sich geltend in der Ansicht von der Nothwendigkeit des Schutzes und der Sicherung der Rechtsordnung im Staate, und hierauf weisen die ersten Spuren von inquisitorischen Elementen im Strafverfahren. Der Satz ward anerkannt, dass mindestens hinsichtlich der schwersten, die öffentliche Ordnung am meisten gefährdenden Verbrechen nicht mehr die Klage des Verletzten oder seiner Angehörigen abgewartet, sondern gleich von Amtswegen eingeschritten u. gestraft werden sollte.

An Stelle von Selbsthülfe und Blutrache tritt öffentliche Strafe und in immer ausgedehnterer Weise das System der Busse. Die Busse aber kann nur bemessen werden, wenn der zugefügte Schaden genau abgeschätzt wird, und diess wieder ist nicht möglich ohne eine nähere Betrachtung und Prüfung der Verletzungen und ihres Einflusses auf Gesundheit und ferneres körperliches Wohlbefinden.

[1]) G. H. Pertz: Monumenta German. hist. Hannover 1863. Legum tom. III.

War aber somit für die germanische Rechtspflege die Nothwendigkeit einer genauen Feststellung der Folgen einer gewaltsamen Handlung gegeben, so war die weitere Folge davon, dass das Gericht durch eigenen Augenschein von dem angerichteten Schaden sich überzeugen musste. Sind nun auch in den verschiedenen Volksrechten bei langen Reihen von Verletzungen die für ihre rechtliche Beurtheilung maassgebenden Kennzeichen so gewählt, dass auch der Laie sie leicht erkennen und bestimmen konnte, so lässt sich doch bei vielen andern Verletzungen die vom Gesetz verlangte Feststellung ihrer Folgen gar nicht denken ohne die Mitwirkung von Aerzten.

So spricht das salische Gesetz von vergifteten Pfeilen, von Kopfwunden mit und ohne Verletzung des Knochens, und bei der Berechnung der Busse ist stets auch von den Aerztekosten die Rede. Bei Gewaltthaten, welche Frauen zugefügt worden, richtet sich die Busse danach, ob die Frauen schwanger waren und ob durch die Misshandlung ein Kind in ihrem Leibe getödtet war; kommen sie selbst um das Leben, dann entsteht die Frage, ob sie noch Kinder hätten gebären können. In einem der skandinavischen Rechtsbücher ist bestimmt, dass jeder Knochen, von dem man erkennen kann, dass er gegen das Mark oder die Hirnhaut gelegen hat, den Beschädiger eine bestimmte Busse kostet [1]). In den verschiedensten germanischen Gesetzen ist vom Arzte immer und immer wieder die Rede; hatte der Thäter selbst einen erfahrenen Arzt zugezogen, so wurde eine niedere oder auch wohl gar keine Busse erkannt, und sicherlich hatte alsdann der behandelnde Arzt oder ein mit ärztlichen Kenntnissen begabter Mann aus der Umgebung des Richters sich über den vorliegenden Fall zu äussern. So war nach dem Gesetze der Langobarden nur Busse für die Verletzung, nicht aber für die Tödtung zu leisten, wenn der Verletzte zwar innerhalb eines Jahres nach der Verlezung starb, der Arzt aber erklärte, dass der Tod durch eine nicht im Zusammenhang mit der Verletzung stehende Krankheit erfolgt sei. Die Zuziehung von Aerzten in Fällen solcher Verwundung war nicht blos Sitte, wie das immer wiederkehrende „Excepto operas et mercedis medici" zeigt, sondern geradezu Rechtsvorschrift [2]).

Lässt sich die Mitwirkung von Aerzten in der Rechtspflege der Germanen überhaupt mit Bestimmtheit annehmen, so steht sie ausser aller Frage für das Gesetz der *Alamannen*. In diesem Gesetz sind nicht nur die Verletzungen selbst besonders genau angegeben und abgeschätzt, sondern *es findet auch ausdrückliche Berufung auf das Zeugniss des Arztes statt*. In solchen Fällen von Knochenverletzung, wo das Knochenstück selbst dem Richter zu

[1]) Wilda: Das Strafrecht der Germanen. Halle 1842. S. 744.

[2]) Osenbrüggen: Das Strafrecht der Langobarden. Schaffhausen 1863. S. 60.

eigener Prüfung nicht vorgelegt werden kann, hat der Arzt zu bezeugen, dass der Knochen wirklich gebrochen war. Bei Kopfverletzungen hat der Arzt festzustellen, ob das Hirn blosgelegt ist oder nicht, und er hat auszusagen über Hirnwunden, welche zu heilen ihm gelungen war.

Lex Alamannorum H. Lotharii LIX. 5. „Si autem ipsum ossum perdit medicus et non potest eum praesentare, tunc duos testes adhibeat, qui hoc vidissent quod de illa plaga ossus tulisset, aut ille medicus hoc conprobet, quod verum fuisset quod de ipsa plaga ossus tulisset".

6. „Si autem testa transscapollata fuerit ita ut cervella appareat, ut medicus cum pinna aut cum fanone cervella tetigit, cum 12 solidis componat".

7. „Si autem ex illa plaga cervella exierint sicut solet contingere, ut medicus cum medicamentum aut sirico stupavit et postea sanavit, et hoc prohatum est quod verum sit, cum 40 solidis componat" [1]).

Auch in einer der skandinavischen Rechtsquellen ist von der Vernehmung des Arztes als von einem Rechtsbrauch die Rede. Das alte oberschwedische *Uplandsgesetz*, dessen königliche Bestätigung zwar erst in das 13. Jahrhundert fällt, dessen Inhalt aber in weit frühere Zeiten zurückreicht, bestimmt dass bei Knochenverletzung eidliche Aussage des Arztes gehört werden soll.

Upl. M. XXIV. 2. „Wird ein Knochen aus der Wunde genommen, *da komme der Arzt, mit seinem alleinigen Eid dieses zu bezeugen* bis zu sieben Knochen. Eine Unze Volksgeld für jeden Knochen. Jedes für sich, Knochenlösung und Wunde" [2]).

Wie bei der Beurtheilung von Körperverletzungen in dem germanischen Rechtsbrauch der gerichtliche Augenschein grosse Bedeutung gewann, so war diess auch der Fall bei *gewaltsamer Tödtung*. Die Verwandten des Erschlagenen sollten den Leichnam nicht beerdigen bis Rache oder Sühne genommen war; auch mussten sie den Leichnam bei Gericht, wenn sie klagten, vorweisen (Schein, der blickende Schein, corpus delicti). Später freilich wurde auch wohl nur die abgeschnittene Hand symbolisch gebraucht, und nach Erlangung des Wergeldes zu dem Leib beerdigt. Zuletzt reichte sogar das blutige Hemd des Erschlagenen hin. [3])

So weit entfernt diese früheste Form von gerichtlicher Leichenschau von der Legalobduction unserer Tage auch immer ist, der erste Keim zu dieser findet sich in jenem Rechtsbrauche schon vorgebildet.

Auch der *Sachsenspiegel* (13. Jahrhundert) bestimmt Buch III. Art. 90 § 2. „wird ouch eine man sin mac oder sin vrunt geslagen, her muz in wol begraben, dennoch her wol weisz, wer in geslagen hat; *her en habe der clage mit deme toten vor gericht begunt; so muz her mit ime vol clagen und en muz sin nicht begraben ane des richters urloub, die wile die clage ungeendet ist* [4])".

[1]) Pertz: Monumenta Germaniae. l. c. S. 64.
[2]) Wilda: l. c.
[3]) J. Grimm: Deutsche Rechtsalterthümer. Göttingen 1828. S. 627.
[4]) O. Goeschen: Das sächsische Landrecht nach der Quedlinburger Pergamenthandschrift. Halle 1859. S. 79.

In den *Normannischen Gesetzen* aus dem 13. .
hundert heisst es in dieser Hinsicht: „Zu wissen ist
nach, dass wenn ein Verwundeter seine Verletzung
der ursprünglichen Gestalt nicht gezeigt hat, er d
die Folgen eines Frevels nicht herleiten könne.
ein Getödeter begraben wird ehe er besichtiget ist,
keine Folge aus der That genommen werden, wer
nicht dem Richter vor dem Begräbniss gezeigt worde

Auch bei der Geburt todter Kinder musste nach
altgermanischen Rechtsbestimmungen eine Art von Au
schein stattfinden; jede Frau soll Weiber bei der Ge
zuziehen, auch anderen Männern das todtgeborene
zeigen, damit diese bezeugen können, dass es keine
waltsamen Todes gestorben sei. Dann kann sie sich s
oder ihr Vormund kann sie von der Beschuldigung
Kindsmordes freischwören [2]).

Lassen sich die rohesten Anfänge praktis
Ausübung der gerichtlichen Medicin in den St
gesetzen der Germanen nicht verkennen, so le
diese Gesetze auch davon Zeugniss ab, dass sie se
nicht ohne Einfluss der Medicin jener Tage abgef
worden sind, und *die germanischen Rechtsquell*
die skandinavischen wie die deutschen, geben
gleich einigermaassen ein Bild von dem Sta
der Heilkunde jener Tage.

Besonders erfreulich ist dieses Bild gerade ni
und namentlich in der Beurtheilung psychischer
stände der Beklagten machen sich Anschauung
geltend, welche peinlich abstechen von den w
humaneren und geklärteren Bestimmungen der Röm

Zwar bei *Minderjährigen* war die Zurechn
aufgehoben [3]); bis zum 10. Jahr (dänisches Rec
oder bis zum 12. Jahr (Norwegen) kann der „U
mündige" weder Busse geben noch nehmen und v
da bis zum 15. Jahr sollte er ein „Halbrechtsman
sein. Das altisländische Gesetzbuch der Grag
(Grangans; etwa 1100) bestimmt, dass ein jung
Mensch unter 12 Jahren, der Jemanden erschlä
wegen des Todschlages nicht friedlos werden sol
Seine Freunde sollen für den Erschlagenen Freunde
busse geben und den Todschlag vergelten. H
aber ein junger Mensch unter 12 Jahren Jemand
eine Körperverletzung zugefügt, dann soll der i
nehmen und ihn züchtigen gleich als wäre er se
Vater oder Erzieher, ein Körperschaden aber s
ihm nicht zugefügt werden. — Nach schwedische
(z. B. Westgothländischem) Rechte soll, was e
Unmündiger thut, als von ungefähr und ohne bös
Willen zugefügte Verletzung angesehen und dem
gemäss gebüsst werden, ein Todschlag z. B. m
9 Mark.

Macht sich nun aber bezüglich der Aufhebun
oder Verminderung der Zurechnungsfähigkeit U
mündiger eine Anschauung jener entlegenen Zeite
geltend, welche vielfach anklingt an die in unsere
heutigen Rechtsbestimmungen geltende, so tritt da
gegen bei der Beurtheilung der Thaten *Geiste*

[1]) Mende: l. c. S. 92.
[2]) Wilda: Das Strafrecht der Germanen. Halle
1842. S. 728.
[3]) Wilda: l. c. S. 640—644.

kranker meist eine geradezu erschreckende Rohheit der Begriffe zu Tage[1]). Nicht als ob die That eines Wahnsinnigen immer für gleichwiegend einer mit bösem Willen verübten That genommen und bestraft worden wäre, sondern auffallend ist die vollkommene Unfähigkeit, den Seelenzustand Geisteskranker zu beurtheilen. „Die Graugans will nur die entschiedensten sinnlichen Anzeigen gelten lassen, und die übrigen Gesetze sind dahin gekommen, nur die That desjenigen, der zuvor schon hatte gebunden werden müssen, für die eines Wahnsinnigen gelten zu lassen. Es dürften vielleicht aber die rohen Satzungen auch darin ihren Grund haben, dass man den Wahnsinn als eine durch sein eigenes Verschulden herbeigeführte Krankheit ansah.“ (Wilda.)

So bestimmt die *Graugans:* „Wenn ein Wahnsinniger einen Todschlag begeht, so soll es nur dann als eine im Wahnsinn vollführte That durch Zeugen erwiesen und durch Rechtsspruch erkannt werden können, wenn der Thäter schon früher sich selbst solche Verletzungen zugefügt oder zuzufügen versucht hat, welche den Tod oder einen Körperschaden hätten herbeiführen können und Dinggenossen diess bezeugen. Wenn aber die That als die eines Wahnsinnigen erkannt wird, so behält der Mann zwar bis zum Urtheil seinen Frieden, aber es ergehe sonst die Verurtheilung des Todschlages über ihn wie über einen nicht wahnsinnigen Mann, nur mit dem Unterschied, dass man wegen einer solchen That ohne Genehmigung des Allthings sich vergleichen kann“. — Das Altnorwegische *Gulathingsrecht* verlangt, „nur dann werde etwas für Todschlag oder Worte eines Rasenden gehalten, *wenn er aus Banden bricht* und zuverlässige Männer finden, dass er wirklich rasend sei“.

In dem altgermanischen Rechte der *Langobarden* findet zwar keine Verurtheilung statt, dafür aber geniesst der Wahnsinnige auch keines Rechtsschutzes. Le Rotharis c. 328. „Si quis peccatis imminentibus homo rabiosus aut daemoniacus factus fuerit, et damnum fecerit in homine aut quolibet peculio, non requiratur ab heredibus ejus; *et ipse occisus fuerit, simili modo non requiratur; tantum est ut sine culpa non occidatur*“.

Besser gestalten sich die Verhältnisse erst im späteren Mittelalter. Die Strafrechte im deutschen Mittelalter sahen in dem widerrechtlichen Willen die eigentliche Grundlage des strafbaren Unrechtes. „Thoren“, „unsinnig Leute“, „Narren“, „Lente die nüt Witze hant“ sollen zur Verantwortung nicht gezogen werden, und im *Schwabenspiegel* z. B. ist gesagt „Ueber einen rechten toren unde ueber einen sinnelosen Mann soll man onch nüt richten“. Dagegen freilich jagte man solche Leute aus der Stadt hinaus und „einen Narren usgetrieben“, „die toube frouw ze vachen, binden und uszefieren“ bilden häufig wiederkehrende Posten in den Rechnungen des grossen Rathes zu Basel[2]).

Wie es freilich noch in der späteren Zeit der relativen Blüthe des Rechtes und der Medicin mit der Fähigkeit Geisteskrankheiten zu erkennen bestellt war, davon hat Griesinger ein lehrreiches Beispiel aus dem Jahre 1541 aufbewahrt. Ein Mann aus Padua glaubt sich in einen Wolf verwandelt, fällt auf dem Feld Vorübergehende an und tödtet sie. „Ich bin ein Wolf“ sagt er, als er endlich gefasst und gebunden war „und dass meine Haut nicht der eines Wolfes gleicht, kommt nur daher, dass sie umgekehrt ist und die Haare nach innen stehen.“ Um sich hiervon zu überzeugen, machte man allenthalben Incisionen und schnitt ihm Arme und Beine ab, so dass er an seinen Wunden starb.

Zahlreich sind, wie es im Charakter der Zeit liegt, in den älteren germanischen Rechtsbüchern die Bestimmungen über Körperverletzungen mit und ohne tödtlichen Ausgang. Verschiedene Busse gab es für verschiedene Art der *Tödtung*[1]). Bezüglich des einfachen Todschlages bestimmt die Graugans, dass eine Wunde als eine solche betrachtet werden soll, welche tödtlich geworden, wenn sie zur Klasse der grösseren Wunden gehört. Eine kleinere Wunde sollte aber nur dann als tödtlich angesehen werden, wenn die Geschworenen aussagten, dass sie, obgleich anfangs als kleinere Wunde erschienen, doch den Tod herbeigeführt habe. — Manche Tödtungen, besonders die aus Nothwehr, weniger die aus Rache, waren straf- und busslos und andere konnten mit leichterer Strafe belegt werden, so wenn die That von ungefähr geschehen war, oder wenn der Erschlagene ein Ausländer, ein Unfreier, ein Herumtreiber war, oder auch öfters wenn eine Frau erschlagen worden war.

Höher bestraft wurden Mordthaten, Verwandten- und Gattenmord, Tödtung von Kindern und Neugeborenen, und in letzterer Beziehung machte ein Einfluss kirchlicher Anschauungen, besonders der Lehren des Augustinus sich geltend. Man unterschied beseelte ungeborne Kinder, meist vom 40. Tag der Empfängniss an, und unbeseelte, und die Gesetze der Alamannen legten ausserdem Gewicht darauf, ob das Geschlecht des Kindes schon erkennbar war oder nicht.

Bezüglich der Anschauungen über die Entwicklungsgeschichte des Kindes im Mutterleib enthält eine friesische Rechtssammlung Erklärungen, welche schon als physiolog. Curiosum mitgetheilt zu werden verdienen. Emsiger Busstaxen (plattdeutsch) § 31 „Augustinus secht dattet Kind licht negen maente in sins moders licham; *int eerste maent so vergaddert sik dat bloet nader ontfangenisse;* in der ander maent, so worden de senen vnde aderen bevestiget; *in de vierde maent word dat kind gheordhineert, waer id sol wesen een soen ofte dochter; in de vyfte maent, so ontfangset dat kynd die siele* vnde vprichtet den licham, vnde outfanget den adem; in de seste maent, so word de bnet vnde march; in de sovende maent, so worden die daermen; in de achtende maent, so worden die naghelen vnde dat herte; in de negende maent wort dat kynt gheboren“[2]).

Ueber keinen Gegenstand des Strafrechtes aber geben die germanischen Gesetze so genaue Bestimmungen, wie über die Bussen bei *Körperverletzungen;* für die Verletzung eines jeden einzelnen Theiles und Gliedes des Körpers gab es eine besondere Busstaxe, und nicht ohne Interesse ist es zu sehen, welche Gesichtspunkte hier maassgebend waren[3]).

[1]) Wilda: l. c. S. 644—648.

[2]) Osenbrüggen: das alamannische Strafrecht im deutschen Mittelalter. Schaffhausen. 1860. S. 131.

[1]) Griesinger: Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten. 3. Aufl. Berlin. 1871. S. 81.

[2]) Wilda l. c. S. 686—728.

[3]) Wilda l. c. S. 721.

[4]) Wilda l. c. S. 729—775. Grimm l. c. S. 628 ff.

„*Wunden*“ biessen Körperverletzungen, welche mit Waffen beigebracht waren und aus welchen Blut floss. „Das ist Wunde, wo Spitze oder Schneide eingedrungen ist, und das ist Wunde, wenn es da blutet, wo die Verletzung geschah. Denn wenn gleich Jemand einen Mann so zwischen die Schultern oder auf die Nase schlägt, dass Blut aus Mund oder Nase rinnt, so ist das doch keine Wunde, wenn es nicht aus der Verletzung selbst blutete“ (Graugans). Von den Wunden werden „*Schläge*“ unterschieden, welche nicht durch Waffen oder wenigstens nicht mit Schneide und Spitze, oder sonst mit scharfen Werkzeugen beigebracht waren. Schläge, bei welchen kein Blut floss, waren „trockene“ Schläge.

Die rechtliche Beurtheilung der Verletzungen erfolgt meist nach Kennzeichen, welche in die Augen fallen und von einem Jeden leicht zu verstehen sind. Bei „*einfachen*“ Wunden ist das allgemeine Kennzeichen die Blutung, und manchmal wird auch noch verlangt, dass das der Wunde entströmte Blut zur Erde geflossen sei. — Andere Wunden müssen *gemessen* werden, und übersteigen sie ein gewisses Maass, so kommt zu der Busse für die einfache Wunde noch eine Erhöhung der Strafe für jeden weiteren Zoll Tiefe oder Länge. So bestimmt König Aethelbirth's Gesetz „wenn man den Schenkel durchsticht, so kostet jeder Stich 6 Schilling; wenn er über einen Zoll tief geht noch 1 Schilling, bei zwei Zoll 2 Schilling u. s. w.“ War bei einer Verletzung ärztliche Hülfe nothwendig, so kam zu den Bussen für die Verletzung noch der Ersatz für Salbe, Linnen, Instrumente und Aerztelohn.

„*Grosse*“ Wunden waren es, wenn sie tief eindrangen, Knochen berührten oder innere Theile. Die „Hirnwunden“ und „Hauptwunden“ gehören hierher, und scharf wurde unterschieden, ob nur die Kopfschwarte durchhauen war oder auch die Hirnschale, ob bis auf die Hirnhäute der Hieb gedrungen war oder ob das Hirn selbst auch noch getroffen wurde. Auch die „Hohlwunden“, welche im Rumpfe bis zu den inneren Theilen vordrangen, waren „grosse“ Wunden und ebenso die „Markwunden“, welche einen Knochen bis auf's Mark zerbrachen, und die „durchgehenden“ Wunden wurden den „Hohlwunden“ gleich geachtet. „Sichtbare“ Wunden wurden höher gebüsst als solche, welche durch die Kleidung verborgen werden konnten, und zahlreich sind die in den verschiedenen Rechtsbüchern zerstreuten Bestimmungen über Schwäche und Gebrechen als Folgen von Verletzungen. Wunden, welche eine Empfindlichkeit gegen Hitze und Kälte zurücklassen (Friesen), welche nicht wieder zuheilen wollen (Salier), welche ein Schwinden, eine Verkürzung oder Lähmung der Glieder zurücklassen (Friesen, Alamannen), werden in dieser Beziehung namhaft gemacht, und sehr in's Einzelne ausgearbeitet ist der Preiscourant für die verschiedenen Verstümmelungen.

Z. B. Westgothländisches Recht: „Haut ein Mann einem anderen die Hand ab, büsse er 9 Mark für die Wunde und 3 Mark für den Schaden. Haut ein Mann dem andern den Daumen ab, so büsse er 9 Mark für die Wunde und 12 Unzen für den Schaden. Für den Finger welcher zunächst ist, 9 Mark für die Wunde und 6 Unzen für den Schaden. Für den längsten Finger 9 Mark für die Wunde und $^1/_2$ Mark für den Schaden; für den, welcher zunächst ist, 9 Mark für die Wunde und 2 Unzen für den Schaden. Für den kleinsten Finger 9 Mark für die Wunde und 1 Unze für den Schaden.“

Das schwedische Gutalagh (XIX. 27) setzt für Abhauen von Hand und Fuss, für Verlust des Auges 6 Mark an, aber „wenn einem die Nase abgeschnitten wird, dass er sich des Rotzes nicht wehren kann, das wird gebüsst mit 12 Mark Silber.“

Eine ganz besondere Stellung nehmen die *Knochenbrüche* ein. „Wenn ein Mann einen andern so schlägt, dass der Knochen zerbrochen wird, *so wird dieses als eine grosse Wunde angesehen*, obgleich es nicht blutet; womit er ihn auch geschlagen haben mag, er wird Waldgänger. Ganz dasselbe ist es auch, wenn er ihm auf eine andere Weise den Knochen zerbricht“ (Graugans). Wenn aus einer Wunde Knochensplitter genommen werden, so muss eine Busse gezahlt werden, welche sich nach Zahl und Grösse der herausgenommenen Splitter richtet, und maassgebend war namentlich, ob der Knochen gegen eine Metallfläche angeworfen einen Klang gab oder nicht.

Z. B. Lex Alamann. LIX. 4. „Si autem de capite os fractum tulerit de plaga, *ita ut super puplica via lata viginti quatuor pedes in scuto sonaverit.*“

Gutalagh XIX. 16. „Ein jeder Knochen, *der in eine Schale tönt*, wird gebüsst mit einer Mark Münze, bis zu vier Knochen. 17. Ein Knochen, der einen Ellen langen Faden über einen fünf Ellen hohen Balken trägt, wird gebüsst mit 2 Mark Münze, jeglicher bis zu vier Knochen.“

Die mitgetheilten Beispiele genügen, um zu zeigen wie wichtig für die Rechtspflege der Germanen der richterliche Angenschein war, und dass bei seiner Vornahme wenigstens in bestimmten Fällen Aerzte zugezogen wurden. *Allein war so auch jetzt schon der Anfang einer gerichtlichen Medicin gegeben, so konnte eine weitere Ausbildung, eine feste Gestaltung derselben doch erst erwartet werden, wenn die Medicin zu höherer Entwicklung, der ärztliche Stand zu besserer Bildung gelangte.*

Noch war aber weder die Stellung noch das Wissen und Können der Aerzte der Art, dass sie eine weitere Ausbildung der Beziehungen der Medicin zu der Rechtspflege anzubahnen vermocht hätten. Wenig geachtet war der Arzt, und fast im ganzen Mittelalter war das Ansehen das ärztlichen Standes im Wesentlichen dasselbe, von dem die Gesetze der Westgothen ein nicht eben schmeichelhaftes Zeugniss ablegen. War in diesen Gesetzen doch bestimmt, dass der Arzt bei Uebernahme von Kranken eine Caution stellen musste, dass wenn nach einer Operation ein Edelmann starb, der Arzt den Verwandten zu freier Verfügung überantwortet wurde, und dass einer freien Frau der Arzt nur in Gegenwart ihrer Verwandten oder eines Nachbarn oder Dieners zur Ader lassen durfte „quia dificillimum non est ut in-

ordum in tali occasione ludibrium adhaerescat[1]). — Charakteristisch für das Ansehen des ärztlichen Standes ist auch wie der alte König Gram, um bei einer Hochzeit unerkannt zu bleiben, die schlechtesten Kleider anzog, an den untersten Platz sich setzte und sich für einen Arzt ausgab[2]).

Wenn auch einzelne Geistliche und ganze geistliche Orden, wie namentlich die Benediktiner, die wissenschaftliche Pflege der Medicin sich angelegen sein liessen, wenn auch jüdische Aerzte die Lehren griechisch-arabischer Medicin da und dorthin trugen, so war doch die grosse Masse der Aerzte von der allertraurigsten Art, und die Ausübung der Wundarzneikunst lag fast ganz in den Händen der Bader und Barbiere, welche nicht einmal „ehrlich" waren.

Ein Wendepunkt zum Besseren trat auch für die Ausbildung der Medicin erst ein, als aus dem immer allgemeiner gefühlten Bedürfniss nach höherer Ausbildung heraus die ersten Universitäten in's Leben gerufen wurden[3]).

Schon die von den Arabern in Spanien gegründeten Lehranstalten hatten auch auf die nördlichen Völker grosse Anziehungskraft ausgeübt, und in ungleich höherem Grade war diess der Fall bei den in christlichen Staaten geschaffenen hohen Schulen. So hatte schon im 9. und 10. Jahrhundert die ärztliche Schule von Salerno in hohem Ansehen gestanden, und aus weiter Ferne waren weltliche und geistliche Fürsten nach Salerno gekommen, um dort ärztliche Hülfe zu suchen. Wie Salerno, so übten einen ganz besonders günstigen Einfluss auf die Gestaltung der Medicin und auch des Rechtes die frühesten Universitäten Italiens, namentlich die von Friedrich II. von Hohenstaufen gegründeten oder erneuerten, welche aus höheren Laienschulen hervorgegangen, durch Jahrhunderte hindurch ihren weltlichen Charakter zu wahren wussten.

Trat auch an den aus geistlichen Anstalten hervorgegangenen Universitäten in Frankreich, besonders aber in England und Deutschland, die Pflege der Medicin nicht in gleicher Weise in Vordergrund, so blieben doch auch sie nicht ohne Folge für eine günstigere Gestaltung der Heilkunde, und namentlich standen früher schon die Aerzte, welche aus den hohen Schulen zu Paris und Montpellier hervorgegangen waren, in grossem Ansehen.

Die Medicin, welche an diesen Universitäten gelehrt wurde, war zunächst die griechische, dann die griechisch-arabische, später die arabische, aber vom 14. Jahrhundert an kehrte sie zurück zu den unverfälschten Lehren der ärztlichen Klassiker Griechenlands. Wurde die Anatomie zunächst noch nach den Lehren Galen's vorgetragen, so wurden jetzt doch hin und wieder auch menschliche Leichen zergliedert und schon im 14. Jahrhundert bildete die Demonstration und öffentliche Sektion von menschlichen Leichen einen regelmässigen Bestandtheil im Lehrplan der Universität Bologna, wie auch bereits die Medicinalgesetze Friedrich's II. von Hohenstaufen besonders auf Hebung des anatomischen Unterrichts drangen.

Manchmal freilich blieb es mit diesen anatomischen Demonstrationen beim guten Willen und bei den geschriebenen Bestimmungen. So verordnet zu Anfang des 16. Jahrhunderts die herzogliche Visitationscommission wiederholt, es solle zu Tübingen auch ein anatomischer Cursus gehalten werden, worauf die Fakultät erwiderte, sie wolle es thun, so oft sie einen Leichnam bekommen könne. Wenn eifrige Studenten eine Leiche sich verschaffen wollten, so mussten sie zusammenlegen, um eine solche von einem Scharfrichter oder Todtengräber zu kaufen[1]).

Hand in Hand mit der Hebung ärztlichen Wissens ging auch die Hebung des ärztlichen Standes, und nach dieser Seite war das grossartige ärztliche Reformwerk Friedrich's II. von Hohenstaufen aus dem Jahre 1241 von durchgreifender und nachhaltiger Wirkung. In diesem Medicinalgesetz war vorgeschrieben die Dauer der ärztlichen Studienzeit zu 3 Jahren Logik u. 5 Jahren Medicin, ein Examen in Salerno, 1 Jahr ärztlicher Praxis unter Leitung eines erfahrenen Arztes, und dann erst durfte der angehende Arzt bei einer Behörde die Erlaubniss zur selbstständigen Ausübung seiner Kunst nachsuchen. Durch Friedrich II. erst wurde der ärztliche Stand zu einem *selbstständigen* Stande erhoben. — Höhere Bildung und höheres Ansehen machen den Arzt nun auch geeignet, vor Gericht seine Kunst und sein Wissen zu verwerthen. Schon aus dem Jahre 1209 ist ein Dekret des Papstes Innocenz III. der Sammlung des kanonischen Rechtes einverleibt, in welchem von dem Rechtsgebrauche, die Wunden Erschlagener ärztlich untersuchen und begutachten zu lassen, als von einer herkömmlichen Sache gesprochen wird.

Der Fall betrifft einen Dieb, welcher bei einem Kirchenraub von mehreren Kirchendienern angegriffen und todtgeschlagen wurde; es handelte sich nun darum, ob derjenige, der mit einem Spaten zugeschlagen hatte, den Tod verschuldet habe.

Decretal. Gregor. IX. Lib. V. tit. XII. de homicidio, cap. XVIII.: „Nos in praemisso casu credimus distinguendum, utrum constare possit, quod praefatus sacerdos non inflixit percussionem letalem, de qua videlicet si aliorum non fuissent vulnera subsecuta, percussus minime interiisset, et si percussus voluntatem non habuerit occidendi, neque ipsius studio, consilio vel mandato processerint alii contra illum. Et quidem si hoc ita se habet, quod forsan ex eo posset ostendi, si certa apparuisset percussio ab eodem inflicta tam modica et tam levis, in ea parte corporis in qua quis de levi percuti non solet ad mortem, *ut peritorum judicio medicorum talis percussio assereretur non fuisse letalis*; qum ceteris credendum sit ipse qui non accusatur vel denunciatur ab aliquo sed per

[1]) Häser: Lehrbuch der Geschichte der Medicin. 3. Aufl. Jena. 1875. 1. Bd. S. 613.

[2]) Häser: Lehrbuch der Geschichte der Medicin. Jena. 1845. S. 185.

[3]) Ueber die ältesten Universitäten und den medicinischen Unterricht an denselben s. die klassiche Darstellung bei Häser: Lehrbuch. 3. Aufl. I. S. 642 ff.

[1]) Klüpfel: Die Universität Tübingen in ihrer Vergangenheit und Gegenwart. Leipzig 1877. S. 32.

se ipsum, de sua salute sollicitus, consilium appetit salutare, post poenitentiam ad cautelam iuinnctam in sacerdotali poterit officio ministrare —". [1])

Schon im Jahre 1249 wird Hugo v. Lucca als Stadtarzt in Bologna eidlich verpflichtet, in gerichtlichen Fällen Zeugniss abzulegen, und wohl im Zusammenhang mit der verhältnissmässig frühen Blüthe der Medicin zu Paris und namentlich zu Montpellier steht es, dass bereits im 13. Jahrhundert in *Frankreich* die Vereidigung und Zuziehung von Aerzten zu gerichtsärztlichen Gutachten ein ziemlich verbreiteter Gebrauch war.

In den Bestimmungen des alten Gewohnheits- und Strafsrechts der *Normandie* aus den Jahren 1207—1245 finden sich wiederholt Andeutungen, welche für eine Mitwirkung von Medicinalpersonen in Fällen sprechen, wo es sich um vorgeschützte Krankheit, um gewaltsamen Angriff auf die Sittlichkeit und um zweifelhafte Schwangerschaft handelt.

„Celle langor sera veue par léaus hommes, savoir mon se eil qui gist en son lit se faint que il soit malade. — Et lors sera il veuz par léaus hommes se il et détenuz par maladie de langor."

Wenn ein Mädchen klagt, gewaltsam missbraucht worden zu sein, „la Justice fera veoir la meschine et sa bleceure par prende fames e léaus qui sachent quenoistre se elle a esté prise à force".

Das Obergericht (échiquier) beschliesst zu Falaise 1217: „Il fut jugié que la contesse d'Alençon qui estoit grosse d'emfant devoit estre veue e que li roy la devoit fere garder par persones convenables" [2]).

Sind in diesen Bestimmungen Aerzte nicht ausdrücklich genannt, so beweisen eine Reihe von königlichen Rescripten (lettres patentes), dass bereits im 13. Jahrhundert in Frankreich für gerichtsärztliche Funktionen Chirurgen vereidigt waren, dem König, sowie Maire und Bürgerschaft bestimmter Städte, z. B. Rouen. „Per dictum chirurgicorum ad hoc nobis et dictis majori et civibus juratorum" heisst es in einem königlichen Rescript vom Mai 1278 und nachgewiesen ist, dass an dem *Gerichtshof zu Paris* (Chastelet de Paris) um diese Zeit und später vereidigte Chirurgen des Königs als Gerichtsärzte fungirten.

Philipp der Schöne nennt sie in einem Erlasse vom November 1311: „ses bien aimés chirurgiens jurés en son Chastelet de Paris" und in einem noch erhaltenen Urtheil dieses Gerichtshofes vom 14. Sept. 1390 ist in den Entscheidungsgründen gesagt: „sur quoi, oy maistre Jehan le Conte, cirurgien juré du roy, qui dist que la playe au dit feu Criquetot, en la teste, fu d'une bache, si comme il croit en sa conscience . . . ." [3]).

Und wie in Frankreich, so finden wir auch in dem durch den ersten Kreuzzug gegründeten *Königreich Jerusalem* schon in der Mitte des 13. Jahrhunderts das Institut ärztlicher Sachverständiger. Wie hier die Ritterschaft aus der ganzen Christenheit versammelt war unter dem Banner des Kreuzes, so stützten sich auch die Rechtsbestimmungen des jungen Königreichs auf die damals in Europa, und namentlich in Frankreich, geltenden Rechtsbräuche.

In den assises et bons usages du royaume de Jérusalem (Assises de la Haute-Cour chap. 223) ist die Rede davon, dass in Fällen, wo ein Ritter, um nicht vor Gericht erscheinen zu müssen, sich auf Krankheit, Schwäche oder Wunden beruft, der „Seignor" drei Männer aus seiner Umgebung zu dem Kranken schicken soll als „Hof". Diese drei Männer soll ausserdem ein Arzt begleiten (fisicien, miege, mire) und ein Wundarzt (serorgien). Ist der Fall medicinischer Natur, dann soll der Arzt sich den Kranken ansehen, seinen Urin betrachten und seinen Puls fühlen. Ist der Fall chirurgischer Art, dann soll der Kranke seine Wunde dem Wundarzt zeigen und Arzt wie Wundarzt haben ihr Gutachten in Eidesform abzugeben. — Der betreffende Theil der „Assises" ist compilirt von Messire Jean d'Ibelin, comte de Japhe et d'Ascalon, seigneur de Rames et de Baruth etc. etwa um das Jahr 1250.

„Le Seignor doit mander lors ché celui trois de ses hommes comme court, et un Fisicien et un Serorgien. Celui des trois hommes qui est là en leuc du Seignor li doit dire „mostrés vos essoignes à cestui Miege", et il le doit faire, et cestui Miege le doit veir et taster son pos et veir son orine, e se est chose que le Serorgien doit conoistre, il doit mostrer sa blessure en la presence de trois de ces hommes que le Seignor aura envoyé; e se le Miege dis par son serement de que il est tenus que il est essoignés, l'on ne le peut à plus mener tout com il demora en son hostel, et dira que il est essoignés; mais se le Fisicien ou le Serorgien ne conoist en lui aucune chose on dehait pourquoi il doit demorer d'aller à court il doit aller et faire droit [1]).

Wenn wir nun auch gesehen haben, wie vom 13. Jahrhundert an höhere Ausbildung der Aerzte eine immer häufigere Verwendung derselben zu Zwecken des Rechtes nach sich gezogen hat, so war doch der Zustand des Rechtes, im Besondern in Deutschland, einer festern Bestimmung gerichtsärztlicher Thätigkeit noch nicht günstig. Im 10. Jahrhundert waren in Folge veränderter politischer und staatlicher Gestaltung die geschriebenen deutschen Volksrechte zumeist wieder verschwunden und ungeschriebenes Gewohnheitsrecht war wieder an ihre Stelle getreten. „Nicht mehr nach einer ein- für allemal feststehenden Norm sollen die Gerichte jetzt das Recht „sprechen", sondern sie sollen es mit Rücksicht auf die Individualität jedes einzelnen Falles „schaffen" oder „finden" (Geib). Diese weitgehende Freiheit behalten die Gerichte auch dann noch, als im Laufe des 13. und 14. Jahrhunderts auf's Neue geschriebenes Recht, jetzt zum „Stadtrecht" und „Landrecht" geworden, in Kraft ge-

[1]) Corp. jur. canon. ed. L. Richter. Lips. 1839. Pars II. S. 774.

[2]) u. [3]) Ortolan, Professeur de législation pénale comparée à la Faculté de droit de Paris: „débuts de la médecine légale en Europe comme constitution pratique et comme science". Annales d'hyg. publ. et de méd. lég. 2. Série. T. 38. S. 358—384.

[1]) Ortolan l. c. S. 363.

reten war. Auch jetzt noch konnte, selbst da, wo lurch diese Rechte bestimmte Strafen vorgesehen varen, das Gericht in Ansehung des Falles eine ındere Strafe bestimmen, und dass eine solche Selbstständigkeit des Richters der festern Normirung les Brauches ärztliche Sachverständige zuzuziehen ıicht günstig sein konnte, ist wohl ausser Frage.

Schlecht war es überhaupt mit der Rechtspflege)estellt; fast ununterbrochene Kriege und Fehden ıach aussen und mehr noch im Innern, vollkommene Ohnmacht der gewöhnlichen Gerichte, den Schuldigen zur Rechenschaft und Strafe zu ziehen, Gewaltthat ınd Selbsthülfe charakterisiren die Rechtszustände ener Periode, und wenn auch, was für die uns berührende Frage von nicht geringer Bedeutung ist, mmer mehr die öffentliche Anklage gegenüber der Privatklage zur Geltung kam, so war doch fester rechtlicher Ordnung die Zeit nicht günstig. Und als m Laufe des 14. und 15. Jahrhunderts zunächst von den italienischen, dann auch von den deutschen Universitäten aus dem römischen Rechte in Civilsachen wie in Strafsachen in Deutschland Eingang and Herrschaft verschafft worden war, so war zwar damit eine festere Gestaltung des Rechtes und ein grösseres Ansehen desselben gegeben, allein dem römischen Rechte war, wie wir gesehen haben, das Institut ärztlicher Sachverständiger fremd geblieben.

Auf die Länge vermochte das fremde Recht in Deutschland seine Herrschaft nicht zu bewahren, und immer lebhafter wurde das Verlangen nach einem für das ganze Reich geltenden deutschen Strafrecht empfunden. Nach vielem Drängen seitens der Reichsstände und des Kammergerichts war es *Karl V.* beschieden, auf dem Reichstag zu Worms 1521 den ersten Entwurf eines neuen Strafgesetzbuchs vorlegen und ausarbeiten zu lassen, welches 11 Jahre später als *„des Keyser Karls des fünfften vnnd des heyligen Römischen Reichs peynlich Gerichtsordnung“* in das Leben trat, um für lange Zeit hinaus die Grundlage jeder Strafgesetzgebung zu werden.

Der Inhalt der Constitutio criminalis Carolina stützt sich wesentlich, vielfach wörtlich, auf die vom Freiherrn Johann v. Schwarzenberg ausgearbeitete u. im J. 1507 zum Gesetz gewordene Bambergische Halsgerichtsordnung, früh schon „mater Carolinae“ genannt. Die grossartige Arbeit Schwarzenberg's war hervorgegangen aus dem deutschen, insbesondere dem süddeutschen Rechtsleben, zugleich waren auch die fremden Rechte nicht unberücksichtigt geblieben, allein wie auch die Strafgesetzgebung unserer Tage den Anforderungen des praktischen Lebens bisweilen nachträglich durch Abänderungen und Zusätze gerecht werden muss, so war diess schon bei dem Rechtswerk von 1507 der Fall. Manches erwies sich als unbrauchbar oder irrig, Anderes als überflüssig, und schon vom Jahre der Einführung des neuen Strafgesetzes an wurde eine Reihe von Abänderungen, Strafgesetz-Novellen erlassen und in einer besondern Sammlung als Correctorium zur C. C. Bambergensis niedergelegt, auf deren Bedeutung für die Geschichte des Strafrechts früher Hohbach u. Geib, neuestens C. Güterbock aufmerksam gemacht haben.

Auch für die Geschichte der gerichtlichen Medicin ist das Correctorium zur Constitutio bambergensis von nicht geringem Werth, denn es zeigte, in welch hohem Maasse bei Abfassung der Bambergensis wie der Carolina das Urtheil und der Rath angesehener Aerzte gewürdigt worden sind.

Die Bambergsche Halsordnung hatte bestimmt, *dass in Fällen von Tödtung durch ärztliche Kunstfehler und durch Körperverletzung ärztliche Sachverständige zugezogen werden mussten*, und ausserdem war bei zweifelhaftem *Kindsmorde* als eine auf „beständige richtige Erfahrung“ gegründete Anzeige der stattgehabten Geburt das *Vorhandensein von Milch in den Brüsten* der Verdächtigen aufgestellt und bei solchem Befunde sofort die Tortur gestattet.

Bamb. H. G. O. Art. XLIV. „Item ob aber das kindlein So kurczlich ertödt worden ist, das der muter die mylch in den brüsten noch nit vergangen sein mag So ist ein bestendige richtige erfarung, derselben mysstat, dass die meyde vnd dirnn so man des verdenckt vnd Junckfrawen sein wollen, an iren brüsten gemolcken werden, welicher dann in den prusten milch gefunden wirt die muss von nodt wegen ein kindtlein gehabt haben, vnd sol peinlich gefragt werden“ [1]).

Sofort nach Erlassen des Gesetzes liefen von den „gelerten der ertznei“ Aeusserungen ein, durch welche man eines Besseren belehrt, auf das Trügerische jenes Kennzeichens für stattgefundene Geburt aufmerksam gemacht wurde, und noch im J. 1507 wurde dem Correctorium eine „Besserung vnd erclärung“ des Art. 44 einverleibt, worin in allen Zweifelsfällen vor Verhängung der Tortur eine Untersuchung der verdächtigen Person durch Aerzte oder Hebammen angeordnet wird. Ganz gleichlautend mit der Fassung und Motivirung dieser Abänderung im Correctorium ist der Art. XXXVI der Constitutio Carolina [2]).

C. C. Carolina Art. XXXVI. „Item wo aber das Kindtlein so kürtzlich ertödt worden ist, dass der mutter die milch inn den prüsten noch nit vergangen, die mag an jren prüsten gemolcken werden, welcher dann inn den prüsten recht volkommene milch funden wirdet, die hat desshalb eyn starck vermutung peynlicher frag halber wider sich. *Nach dem aber etliche leibärtzt sagen, dass aus etlichen natürlichen vrsachen etwann eyne, die keyn kindt getragen, milch inn prüsten haben möge*, darumb so sich eyn dirnn inn disen fellen also entschuldigt, soll desshalb durch die hebammen oder sunst weither erfarung geschehen“ [3]).

Die Bambergensis kannte ferner ausser dem bei der Mordacht üblichen Leibzeichennehmen keine

---

[1]) H. Zoepfl: Die Peinliche Gerichtsordnung Kaiser Karls V. nebst der Bamberger und der Brandenburger Halsgerichtsordnung. 2. Ausgabe. Heidelberg u. Leipzig 1876. S. 42.

[2]) C. Güterbock: die Entstehungsgeschichte der Carolina. Würzburg 1876. S. 61—64.

[3]) Zöpfl: l. c. S. 43.

ärztliche Leichenbesichtigung behufs der Feststellung des Thatbestandes und hierbei war von einer Zuziehung von Sachverständigen nicht die Rede.

Bamb. H. G. O. CCXXIX. „Von leybzeyehen zunemen. Item so yemant erschlagen oder ermördt wirdet in vnseren halsgerichten, so söllen vnser Amptlewt vnd Panrichter desselben vnsers halsgerichts in gegen zweyer oder dreyer geschworner Schöpffen, so sie die gehaben mögen, von dem erschlagen eder ermördten von stundan, ee der begraben wirdet, leibzeichen nemen lassen, wie in demselben stück an yedem halsgericht herkomen vnd gewonheyt ist . . .“ [1])

Sehr bald aber machte sich das Bedürfniss geltend nach näheren Vorschriften und Zuziehung von Sachverständigen und schon 1508 ist im Correctorium erlassen eine „ereleruug wie vnd warumb eines entleibten wunden vor der begrebtnus sollen besichtiget, beschrieben und ermessen werden.“ Hier ist mit grosser Genauigkeit das bei dieser *Leichenschau* zu beobachtende Verfahren geregelt. Insbesondere hatten die zugezogenen Wundärzte „alle wunden, streich, stich, schuss oder wurff mit vleis zu besichtigen vnd vermerken“ und sie sollten „vff ir pflicht ansagen, welche wunden, streich, stich, wurff oder Schuss ires versteens oder versehens des entleibten tods vrsach gewest sein mogen“ [2]).

Diese „Erklärung“ ist die Quelle des in der Carolina neu hinzugekommenen Artikel CXLIX „*Von besichtigung eynes entleibten vor der begrebnuss.*“

C. C. Carol. CXLIX. „Unnd damit dann inn obgemelten fellen gebürlich ermessung und erkantnuss solcher vnterschiedlichen verwundung halb, nach der begrebnuss des entleibten dester minder mangel sei, soll der Richter sampt zweyen schoeffen dem gerichtschreiber *vnd eynem oder mer wundtärtzen* (so man die gehaben vnd solchs geschehen kan) *die dann zuvor darzu beeydigt werden sollen*, den selben todten körper vor der begrebnuss mit fleiss besichtigen, vnd alle seine entpfangene wunden, schleg, vnd würff, wie der jedes funden vnd ermessen würde, mit fleiss mercken vnd verzeichnen lassen“ [3]).

Ausser bei Kindsmord und zur Leichenschau *ist die Zuziehung von Sachverständigen in fast gleichlautender Fassung von der Bambergensis und der Carolina verlangt bei ärztlichen Kunstfehlern und bei Körperverletzung mit tödtlichem Ausgang.*

C. C. Carolina. „Straff so eyn artzt durch sein artzenei tödtet. CXXXIV. Item so eyn artzt auss vnfleiss oder vnkunst, vnnd doch vnfürsetzlich jemandt mit seiner artzenei tödtet, *erfündt sich dann durch die gelerten vnd verstendigen der artzenei*, dass er die artzenei leichtfertiglich vnd verwegenlich missbraucht, oder sich ungegründter vnzulessiger ärtzenei, die jm nit gezimbt hat vnderstanden, vnd damit eynem zum todt vrsach geben, der soll nach gestalt vnd gelegenheyt der sachen *vnd nach radt der verstendigen*, gestrafft werden vnd inn disem fall allermeyst achtung gehabt werden, auff *leichtuertige leut*, *die sich ärtzeney vnderstehen*, *vnd der mit keynen ge*[...] *lernet haben* . . .“

C. C. C. „So eyner geschlagen wirdt vnd stirbt man zweiffelt ob er an der wunden gestorben sei. CXI[...] Item so eyner geschlagen wirt, vnnd ueber etlich ze[...] nach stürb, also das zweiffelich wer, ob er der geb[...] streych halb gestorben wer oder nit, inn solchen [...] moegen beyd theyl (wie von weisung gesatzt ist,) k[...] schaft zur sach dienstlich stellen, *vnd sollen* doch [...] *lich die wundtärtzt der sach verstendig* vnnd ander [...] nen, die da wissen, wie sich der gestorben nach [...] schlagen vnd rumer gehalten hab, zu zeugen geh[...] werden, mit anzeygung wie lang der gestorben nach [...] streychen gelebt hab . . .“ [1])

Noch nie war die Zuziehung ärztlicher Sach[...]ständiger in solcher Bestimmtheit und Ausdeh[...] angewendet worden wie in der Halsgerichtsordn[...] Karl's V. — Bekannt ist die Bedeutung dieser [...] deutschen Strafgesetzgebung für die fernere Ge[...]tung des Strafrechtes. Auch die Strafgesetze, w[...] neben oder statt dem Reichsstrafgesetz in einz[...] Ländern geschaffen wurden, und die Civilrec[...]gesetze nahmen mehr oder weniger vollständig [...] Bestimmungen der Carolina auch bezüglich des [...]brauchs ärztlicher Sachverständiger an. So w[...] um nur *ein* Beispiel anzuführen, in dem ersten [...]tembergischen Landrecht vom J. 1554 bestim[...] dass bei Leibesverletzungen auf der Parteien [...]gehren oder nach des Richters Gutdünken die [...]schworenen Leib- und Wundärzte über die Besch[...]fenheit und die Folgen der Wunden gehört wer[...] sollten und dass auf ihre Angaben hin nach Re[...] und Billigkeit zu erkennen sei [2]).

Mit den Bestimmungen der Constitutio Car[...] war die gerichtliche Medicin als eine prakt[...] Disciplin begründet. An den Aerzten war es [...] dem klar festgestellten Bedürfnisse des Richters e[...]sprechend ihre Wissenschaft in der bezüglichen R[...]tung weiter auszuarbeiten, um sie für diese se[...]tige Bestimmung immer mehr und in immer weite[...] Umfange geeignet zu machen.

In wie rühmlicher Weise diess frühe schon g[...]schah, wie noch im 16. Jahrhundert in Italien [...] Frankreich, bald auch in Deutschland, an der w[...]senschaftlichen Ausbildung der gerichtlichen Med[...] mit Eifer und Erfolg gearbeitet wurde, diess geh[...] lange schon der Geschichte der Medicin an. Di[...] darf hier nicht wiederholt werden, wo nur der V[...]such gewagt werden sollte, für die wenig erforsch[...] fast gänzlich unbekannt gebliebenen frühesten A[...]fänge der gerichtlichen Medicin das freundliche [...]teresse ärztlicher Fachgenossen zu gewinnen.

---

[1]) Ibid. S. 168.
[2]) Güterbock l. c.
[3]) Zöpfl l. c. S. 127.

[1]) Ibid. S. 113 u. 125.
[2]) K. A. F. Seeger: Das Verfahren mit Sachver[...]ständigen in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten. [...] 1841. S. 47.

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

XIII. Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde im Jahre 1876.

Von

Dr. *Edmund Schurig* in Dresden.

1. *Artikel.*

A. *Anatomie.*

In seinen „Beiträgen zur Anatomie und Entwickelungsgeschichte des menschlichen Gehörorgans“ (Arch. f. Ohkde. XI. p. 225) bespricht Moldenhauer die Entstehung der *knöchernen Kanäle in der Umgebung der Paukenhöhle.*

1) *Canalis caroticus.* Die Entwickelung desselben, in die zweite Hälfte des fötalen Lebens fallend, erfolgt in der Weise, dass an der unteren hinteren Begrenzung der Carotis-Furche, welche dicht vor dem runden Fenster beginnend in wenig gekrümmtem Bogen nach der Spitze der Pyramide verläuft, unmittelbar vor Ersterem eine kleine Knochenleiste sich erhebt, die sich einerseits nach hinten und unten mit einer den Boden der Paukenhöhle bildenden Knochenkante in Verbindung setzt, andererseits nach oben, längs der Furche fortwachsend, das vordere mediane Ende der Scheidewand des Canalis musculo-tubar. erreicht, sich dann besonders mit ihrem mittleren Theil nach vorn herumwölbt und hier mit einem an dem vorderen Rande der Furche entstandenen Höcker in Verbindung tritt. Durch Erweiterung des Kanal-Lumens ist indessen seine Richtung aus einer schwach gebogenen in eine fast rechtwinkelig gekrümmte übergegangen; durch stärkere Wölbung der hinteren Kanal-Wand ist das Sept. tub. von der Pyramide abgedrängt worden, so dass es an die äussere Wand des Kanals zu liegen kommt, welche letztere zugleich die innere und theilweise untere Wand des Canal. muscul.-tubar. bildet. — 2) *Canalis facialis.* Von diesem Kanal ist nur das gerade Anfangsstück vom Grund des Meat. audit. int. bis zur innern vordern Fläche der Pyramide knorpelig vorgebildet, während der an der Paukenwand verlaufende Theil eine flache Rinne im Knorpel darstellt, die erst in der zweiten Hälfte des fötalen Lebens, zum Theil auch erst nach der Geburt, durch Heranwachsen des Tegm. tymp. zum Hiatus canalis Fallopii geschlossen wird. Im obern Abschnitt, in der Gegend des Knies, ist die Rinne ziemlich eng, erweitert sich oberhalb der späteren Eminentia pyramid., bildet eine Einschnürung in der Gegend der Eminentia und erweitert sich dann wieder bedeutend. Während ein knöcherner Verschluss des Kanals vom Knie bis zum ovalen Fenster und dann weiter abwärts in der Gegend der Eminentia sich herstellt, ist das zwischenliegende Stück nur häutig geschlossen, welches Verhalten bekanntlich oft selbst nach der Geburt noch besteht. Ein eigentlicher Boden der Paukenhöhle existirt in der ersten Hälfte des intrauterinen Lebens nicht, es liegt vielmehr der Paukenring fest dem runden Fenster an, daher die horizontale Stellung des Trommelfells; erst in der zweiten Schwangerschaftshälfte entwickelt sich der Boden und bedingt wesentlich die Aufrichtung des Trommelfells. Nach hinten spaltet sich der Fundus tymp. in zwei Platten, die den Proc. styloid. umgreifen und von denen die vordere an die Eminent. pyramid. sich anlegt, während die hintere die vordere Wand des Canal. facial. darstellt und mit dem weiter nach abwärts sich entwickelnden Proc. mast. verwächst. Vorn und aussen legt sich der Paukenring an und bildet mit dem hinteren unteren Winkel der Schuppe die äussere Wand. — Indem Verf. die Angaben Politzer's über das Verhalten des Proc. styloid. bestätigt, macht er auf einen in frühester Zeit durch einen knorpeligen Fortsatz am oberen Ende des Proc. styloid. vermittelten Zusammenhang mit der Knorpelfläche aufmerksam, aus der später der Proc. mast. hervorgeht.

Der gelbe Fleck am Ende des Hammergriffs. Trautmann (Arch. f. Ohkde. XI. p. 99) unterzog die Entstehung des am Ende des Hammergriffs sichtbaren, kleinen, sichelförmigen, der vorderen Peripherie des Trommelfells zugewendeten gelben Fleckes einer eingehenden Untersuchung, wobei sich herausstellte, dass der fragliche Fleck seine Entstehung einer Drehung der vorderen Fläche des Hammergriffs an ihrem unteren Ende um 45° nach vorn und unten verdankt. Die Drehung findet meist in allmäligem Uebergange statt, zuweilen aber ist sie eine ganz scharfe im unteren Drittel; in letzterem Fall erscheint der gelbe Fleck nicht mehr sichelförmig, sondern in Form eines Rechtecks. Bei Trübung des Trommelfells wird der Fleck mehr schmutzig grau-gelb und verschwindet bei Verdickung der Epidermisschicht ganz. Dreht sich der Griff um seine Längsachse nach vorn, so tritt die nach hinten gewendete Fläche des Griffs mehr zu Gesicht und der gelbe Fleck wird schmaler. Der Politzer'schen Erklärung, wonach die gelbe spatelförmige Verbreiterung des Griffendes durch grösseres Zusammengedrängtsein der radialen Fasern an dieser Stelle zu Stande komme, kann Verf. nicht beistimmen, ebensowenig ist das von Gruber beschriebene Knorpelgebilde hiermit in Zusammenhang zu bringen. Nach Verf.'s zahlreichen Unter

suchungen gehört das Knorpelgebilde überhaupt nicht zum Trommelfell, sondern zum Hammer, und hat dort eine ähnliche Bedeutung wie an den Epiphysen der Röhrenknochen. Hieraus ergiebt sich aber, dass der Knorpel sich nicht allein ohne den Hammer bewegen kann, wie Gruber zu Erklärung einiger patholog. Befunde annimmt (vgl. Jahrbb. CLXX. p. 84), ebensowenig wie der Hammer ohne den Knorpel.

Gestalt und Grösse der Gehörknöchelchen. — Urbantschitsch (Arch. f. Ohkde. XI. p. 1) stellte eine Vergleichung der Gehörknöchelchen an, die 50 Paukenhöhlen des Menschen entnommen waren und die nach Grösse und Gestalt mannigfache individuelle Verschiedenheiten boten. Es scheint das Wachsthum der Gehörknöchelchen im frühesten Kindesalter abgeschlossen zu sein und nicht selten sind die Ossicula von Erwachsenen sogar kleiner als von Neugebornen. Indem wir bezüglich des Genauern der sehr fleissigen Arbeit auf das Original und die beigegebenen Tabellen verweisen, seien hier nur die mittleren Maasse angeführt.

Hammer im Mittel 8.5 Mmtr. lang; kurzer Fortsatz 1.6 Mmtr., langer Fortsatz bei Erwachsenen meist nur angedeutet in Form eines kleinen Knochenstachels; Hammergriff 5.0 Mmtr., die Entfernung seines unteren Endes von der Trommelfellperipherie nach vorn = 3.4 Mmtr., nach unten = 3.5 Mmtr., nach hinten = 4.6 Mmtr. Die Insertionsstelle der Tensorsehne am Griff bietet wesentliche Verschiedenheiten: bald an der vorderen Fläche des Griffs allein, bald hier und an der inneren Kante, bald die Kante umgreifend zugleich an der vordern und hintern Fläche. — *Ambos* vom obern Ende seiner Gelenkfläche bis zum freien Ende des horizontalen Schenkels = 5.3 Mmtr., bis zum Ambos-Stapes-Gelenk = 4.6 Mmtr.; der Ambos-Körper ist häufig porös, von Lücken durchsetzt. — Der *Stapes* ist 3.7 Mmtr. lang, von der Mitte beider Schenkel gemessen 2.3 Mmtr. breit. Die Stapedius-Sehne inserirt sich am häufigsten an den hinteren Rand der Gelenkpfanne, in manchen Fällen an den Hals des Stapes allein, ohne mit dem Ambos-Steigbügel-Gelenk in Verbindung zu treten (Rüdinger). Ihre Länge beträgt 1.2 Mmtr. Der hintere Stapes-Schenkel ist gewöhnlich stärker gekrümmt und breiter als der vordere; die Entfernung von der Vereinigungstelle der Schenkel bis zur Basis beträgt 2.2 Mmtr.; die Steigbügelplatte ist 3 Mmtr. lang und 1.5 Mmtr. breit, am unteren Rand leicht concav oder gerade, am oberen stark convex, ihre äussere Seite napfartig vertieft, gegen den Vorhof zu leicht convex. — Schliesslich folgt die Beschreibung einiger Abnormitäten, die sich unter Verf's. Präparaten befanden.

Innervation des Musc. tensor tympani.

Ein Artikel Adam Politzer's „zur Frage über die Innervation des M. tensor. tymp.“ (Arch. f. Ohkde. XI. p. 159. — Virchow's Arch. LXVIII. 1 p. 77) ist wesentlich polemischen Inhalts und gegen die Angaben Voltolini's gerichtet. Nachdem Politzer bereits im J. 1861 nachgewiesen (Sitzb. der k. k. Akad. d. Wiss. 14. März 1861), dass der Tensor tymp. von der Pars motoria nervi quinti seine Fasern erhält, und ferner, dass die centralen Fasern des Nerv. staped. dem Facialis angehören, stellte Voltolini (Virchow's Arch. LXV. 4. p. 452. 1875) auf Grund seiner vielfachen Versuche die Behauptung auf, dass der Tens. tymp. nicht blos vom Trigeminus, sondern auch vom Facialis innervirt wird. Indem Politzer seine Angaben aufrecht erhält, wendet er gegen Voltolini's Versuche ein, dass derselbe mit zu starken Strömen experimentirt und Stromesschleifen hervorgerufen habe, wodurch er zu irrigen Resultaten gelangt sei. Wenn ferner Voltolini bei Bewegungen der Steigbügelplatte keine entsprechenden Bewegungen von der Membr. tymp. secund. gesehen, so könne dieses negative Resultat nur an einer mangelhaften Untersuchungsmethode liegen. Pol. hat an einem dem runden Fenster aufgekitteten Manometerröhrchen sehr deutliche Schwankungen constant beobachtet.

Voltolini giebt zunächst einen erneuten Abdruck (Mon.-Schr. f. Ohkde. X. 10 u. 12) seiner früheren Arbeit, deren wesentlichste Resultate folgende sind: 1) bei Reizung des Trigeminus werden starke und deutliche Contraktionen des Tens. tymp. ausgelöst; sie erfolgen fast immer, auch bei schwachen Strömen; 2) dasselbe Resultat erzielt man durch Reizung des Facialis, aber fast immer nur durch starke Ströme; 3) bei diesen Contraktionen wird das Trommelfell kräftig nach innen gezogen und sieht man 4) dabei in den geöffneten halbzirkelförmigen Kanälen die Lymphe steigen und bei aufgehobener Spannung wieder zurücksinken; 5) niemals konnte dabei eine Bewegung an der Membran des runden Fensters beobachtet werden; 6) bei Reizung des Trigeminus erfolgte gleichzeitig eine Contraktion der Gaumenmuskeln und ein sich Oeffnen der Tuba durch Abziehen der häutigen Wand von dem knorpeligen Tubenwulst. — Mit Bezug auf Satz 5 spricht Voltolini die Vermuthung aus, dass der Labyrinthflüssigkeit ein natürlicher Ausweichungsweg in dem Aquaeductus vestibuli gegeben sei.

Gefässverbindung zwischen Mittelohr und Labyrinth. — Während die Gebilde in der Paukenhöhle ihre arteriellen Gefässe von Aesten der Art. pharyng. adscend., der Art. mening. media und endlich von der Carotis int. erhalten, stammen die Gefässe für das Labyrinth von der Art. audit. interna. Für das Bestehen anastomot. Verbindungen zwischen beiden Gefässbezirken sprechen zahlreiche klinische und path.-anatom. Beobachtungen, obschon bisher der anatomische Nachweis nicht geliefert war. Eine Reihe von Untersuchungen an normalen Gehörorganen führten Politzer (Arch. f. Ohkde. XI. p. 237) zu dem Resultat, dass Gefässverbindungen zwischen Mittelohr und Labyrinth durch die beide Abschnitte trennende Knochenwand stattfinden. Mehrere Abbildungen mikroskopischer Präparate verdeutlichen den Sachverhalt. — Unter Anderem macht P. darauf aufmerksam, dass die bei zunehmender Schwerhörigkeit und Sausen zuweilen durch das fast normale Trommelfell wahrnehmbare Hyperämie des Promontorium mit Wahrscheinlichkeit das Symptom einer chron. auf die Labyrinthwand beschränkten Entzündung sei, welche schliesslich zu Ankylose des Steigbügels führt und in Folge der geschilderten Anastomosen Ernährungsstörungen im Labyrinth bedingt.

Membrana tympani secundaria. — Die Membran der Fenestra cochleae besteht nach Weber-Liel (Mon.-Schr. f. Ohkde. X. 1. 4 u. 5) aus einer

äusseren Schleimhautschicht, einer inneren periostealen Lamelle und zwischen beiden der Membr. propria. Vom untern Rande her geben Faserzüge, die als Spannfasern zu betrachten sind, auf die Membran über; besonders ausgebildet ist ein derber Faserzug, der auf die Labyrintbseite firstartig vorspringt und die Membran in zwei ungleiche, dachförmig zu einander liegende Hälften — eine grössere vordere und kleinere hintere — theilt. Die Knochenumrandung kommt der geknickt-ovalen (am unteren Rande) oder Nierenform am nächsten; die Ebene der Membran liegt zur Trommelfellebene nahezu im rechten Winkel, so dass die Oberflächen beider von einander vollständig abgewendet sind. Am weitesten labyrintheinwärts liegt der untere eingeknickte Rand, während der Scheitel der Membran am weitesten tympanalwärts zu liegen kommt. Der grössere von den beiden Membranabschnitten liegt mit seiner inneren Fläche der hier auslaufenden Paukentreppe gerade gegenüber, ist also dem Druck des Labyrinthwassers unmittelbar ausgesetzt, während vor dem hinteren kleineren Abschnitt das Ende der Lamina spiral. membran. und des Ligam. spirale liegt. Indem der innere Rand der Knochenrinne, in welche die Membran eingefalzt ist, die Insertion derselben etwas überragt, erscheint das Nebentrommelfell kleiner, als es in der That ist; sein grösster Durchmesser beträgt 2.25, die Breite des Ovals 1.00—1.25 Mmtr.

Aquaeductus vestibuli. — Selbst nach den Arbeiten Hasse's, Böttcher's u. A., welche im Wesentlichen die fast vergessenen Lehren des Cotunnius wieder zur Geltung gebracht, konnte sich Zuckerkandl (Mon.-Schr. f. Ohkde. X. 6.) von dem Vorhandensein einer Vorhofswasserleitung beim Erwachsenen nicht überzeugen.

Bei Gelegenheit einer Injektion der Subarachnoidealräume eines Erwachsenen fand er jedoch, dass an der hinteren Fläche der Pars petrosa ossis temp. zwischen den Schichten der harten Hirnhaut ein etwa 15 Mmtr. langer und 9 Mmtr. breiter Bindegewebssack eingeschoben ist, der schräg von dem knöchernen Aquaeductus herabsteigend, am obern Rand des Sulcus sigmoid. endigt, sich central in's Vestibulum fortsetzt und mit Plattenepithel ausgekleidet ist. Der im knöchernen Kanal des Felsenbeins ruhende Theil der häutigen Wasserleitung ist im Anfangstheil des knöchernen Kanals eben so breit als der Schlitz der in den Aquaeduct. osseus hineinführt, in seinem Höhendurchmesser jedoch äusserst eng; näher dem Labyrinth erst nimmt der Kanal eine mehr cylindrische Form an, doch bieten Sondirungen selbst mit den feinsten Instrumenten oft grosse Schwierigkeiten. Gegen den Sulcus sigmoid. zu schliesst sich der häutige Sack ampullenartig, anweilen jedoch gelangte die Injektionsflüssigkeit in 3 bis 4 lange Kanäle, die vom Fundus ausgingen, von denen aber — obschon sie Cotunnius beschrieben — Verf. nicht sicher ist, ob sie nicht Artefakte waren. Injektion des häutigen Labyrinths vom Fundus der Wasserleitung aus gelang nicht; die Injektionsmasse drang bis an die Stelle an der hinteren Vorhofswand, wo der häutige Aquaeductus den knöchernen Kanal verlässt, um in's Vestibulum einzutreten. Einmal sah Verf., dass der Kanal in zwei Röhrchen zur Verbindung mit dem runden und elliptischen Säckchen sich spaltete.

Nach Rüdinger (Ztschr. f. Anat. und Entwgesch. II. Hft. 3 und 4. p. 214.) unterliegt die intracranielle Ausdehnung des Blindsackes des Aquaeduct. vestibuli grossen individuellen Schwankungen, zuweilen schliesst dieser Sack — wie R. unzweifelhaft gesehen — gar keinen Hohlraum ein; die Wände sind, in Folge ihrer Verschmelzung mit der Dura-mater ziemlich dick und ihre Innenflächen berühren sich vollständig. Die Länge des knöchernen Aquaeduct., der eine nach oben convexe Krümmung zeigt, beträgt beim Erwachsenen 6—8 Mmtr. Der anfangs rundliche Kanal wird nach innen zu in der Richtung von oben nach unten flach gedrückt und endet in einer etwa 6 Mmtr. breiten Spalte an der Hinterfläche des Felsenbeins. Dieser sehr unebene, knöcherne Kanal wird von dem Aquaeduct. membranac. nicht ganz ausgefüllt. Letzterer wird vielmehr von einer Gewebslage umgeben, die bedeutend dicker ist als die eigentliche, sehr dünne Wand, an der jedoch zwei Lagen zu unterscheiden sind: eine dichte, an die Tunica propria des häutigen Labyrinths erinnernde Schicht und eine Plattenepithellage. Ob der Aquaeduct. mit den beiden Säckchen des Vorhofs in Verbindung stehe, ist für R. noch zweifelhaft. — Auf Querschnitten zeigen sich neben dem Ductus endolymphat. Lücken und Spalten von verschiedener Grösse, die man als durchschnittene Ductus perilymphatici, wie solche von Hasse bei der Mehrzahl der Wirbelthierklassen nachgewiesen werden, deuten könnte. Es fehlt ihnen jedoch ein Endothel und eine scharfe, membranartige Begrenzung.

Weber-Liel (Med. Centr.-Bl. XIV. 52.) ist auf experimentellem Wege der Nachweis gelungen; 1) dass der Aquaeduct. cochleae die Verbindung der perilymphatischen Räume des Labyrinths mit dem Arachnoidealraume vermittelt, und 2) dass der Aquaeduct. vestib. die Verbindung der endolymphatischen Räume des Labyrinths mit einem zwischen den Blättern der Dura-mater gelegenen Sacke, der indessen nicht gerade als Blindsack aufzufassen ist, darstellt. Ausführlicheres behält sich Vf. vor.

Untersuchungen über den akustischen Endapparat der Säugethiere veröffentlichte M. Lavdowsky (Arch. f. mikrosk. Anat. XIII. 3. p. 497). Wir können aus dieser vorzüglichen, durch 4 Tafeln schöner Abbildungen erläuterten Arbeit nur die Hauptpunkte hervorheben.

Das akustische Organ der höher entwickelten Thiere ist aus folgenden 4 Theilen zusammengesetzt.

1) *Membrana basilaris* mit den *Corti'schen Bögen.* 2) Ein als *Stützapparat* bezeichneter Theil, der sich zusammensetzt aus einem *oberen* Theil (Pars reticularis, enthaltend die Lamina reticularis der Autoren mit ihren accessorischen Netzen), aus einem *unteren* Theil (Pars fibrosa, gebildet aus den von Deiters am Bogen-Tunnel entdeckten Fasermassen) und einem *perpendikulären* Theil (aus Fasermassen bestehend, welche von der Seite der Endzellen abgehen). 3) Der *Endzellenapparat*, umfassend die Endzellen — Haarzellen der Autoren — nebst den dazu gehörigen Nerven und der akust. Körnerschicht. 4) Die *Corti'sche Membran* oder *Membrana tectoria.*

Die *Basilarmembran* besteht ihrer ganzen Ausdehnung nach, nicht blos in der sogen. Zona pectinata, aus fadenähnlichen, sehr elastischen Fasern, die nach Art von Saiten zwischen den Insertionspunkten der Membran ausgespannt sind. Die Zona pectinata wird aus 2 Lagen feinerer Fasern, zwischen denen eine homogene Schicht, Stratum mediale, sich befindet, gebildet, von denen die obere, vestibulare Lage in regelmässige Abtheilungen oder

Gruppen, ungefähr von 10 Saiten jede, angeordnet ist. Jede dieser Gruppen ist mit einem Corti'schen Bogen verbunden und bildet mit ihm gewissermassen ein Ganzes. Der *Bogenapparat* besteht aus ähnlichen, nur sehr innig mit einander verbundenen Fasermassen, wodurch die compakte Bogen- oder Pfeilerform hergestellt wird. Während die äusseren Bögen meist gerade, im Zustand einer gewissen Spannung sind, zeigen die inneren Bögen eine mehr veränderliche Form.

Das Vorkommen von Muskelfasern im Ligam. spirale (Todd, Bowman, Böttcher) leugnet Verf. — Der *Stützapparat* hat die spröden und wichtigeren Theile des akustischen Organs in einer bestimmten Lage und Form zu erhalten. Der ganze obere Theil desselben besteht aus einer *epithelioiden*, der untere dagegen aus einer *bindegewebigen* Masse. Die den letzteren bildenden Fasern lagern sich am Boden des Bogen-Tunnels und, indem sie über die Insertionsstelle der Bögen hinausragen, treten sie mit dem oberen Theile in Verbindung. Durch den Mangel jedes Anzeichens d. Varikosität unterscheiden sich dieselben hauptsächlich von den mit ihnen parallel laufenden *varikösen Nervenfäden*. — Zu dem *Endzellenapparat* rechnet Verf. ausser den percipirenden Endzellen, so genannt weil in ihnen die Nerven endigen — innere und äussere Haarzellen der Antoren —, auch noch die akust. Körnerschicht am Fusse der inneren Haarzellen. Die sog. Härchen auf letzteren fand Verf. stets in hufeisenförmiger Anordnung, mit der convexen Seite dem Lig. spirale zugewendet. Sie stellen kurze, mitunter an den Enden abgerundete Stähchen von glasartiger Durchsichtigkeit dar, denen demnach die Benennung als Härchen nicht wohl zukommt. Ein org. Zusammenhang zwischen ihnen und der darüber liegenden Corti'schen Membran besteht nicht, sie liegen nur fest der Membran an.

Hinsichtlich der *Vertheilung* und *Endigung* des *Schneckennerven* bemerkt Verf., dass derselbe aus 2 ungleich entwickelten Nervenmassen besteht: den markhaltigen Fasern und ihren marklosen Fortsetzungen, von denen nur die letzteren ihre von der Markscheide enthlössten Achsencylinder durch die Löcher der Habenula perforata hindurchtreten lassen. Ein Theil dieser durch Theilung ausserordentlich dünnen Nervenfäserchen endet an der Reihe der inneren Endzellen, der andere geht, die Körnerschicht durchdringend, quer durch den Bogentunnel zwischen den äusseren Bögen hindurch bis zu den äusseren Endzellen *(innere* und *äussere Radialnerven)*. Ein 2. Nervenzug verläuft in der Richtung der Schneckenspirale, also quer an den vorigen, und zerfällt in 4 einander parallele Abtheilungen, von denen eine an der Basis der inneren Endzellen und drei zwischen den Reihen der äusseren Endzellen sich hinziehen *(innere* und *äussere Spiralnerven)*. Ueber die Nervenendigungen lässt sich im Allgemeinen sagen, dass die Radialnerven zu den Stabtheilen der Endzellen gehören, während die Spiralnerven, die äusseren wenigstens, überwiegend zu den Zapfentheilen treten. — Die *Corti'sche Haut*, Membrana tectoria, beginnt als äusserst dünne Schicht in der Nähe des Ursprungs der Reissner'schen Membran auf der Crista spiral., zieht sich, bedeutend dicker werdend, über den Boggenapparat und endet plötzlich, wiederum dünner geworden über der letzten Reihe der äusseren Endzellen. Die Membran ist, in Folge des feinen wellenfaserigen Gefüges ihrer mittleren Zone, elastisch; ihre äussere und innere Zone sind homogen; eine leicht gekörnte Zwischensubstanz verleiht ihr ferner die Fähigkeit, leicht aufzuquellen, welche Eigenschaften für die physiol. Bedeutung der Membran als Dämpfungsapparat von Wichtigkeit sind.

Venen der Retromaxillargrube und deren Beziehungen zum Gehörorgan. Ein in der Umgebung der Eustachi'schen Röhre vorfindliches Venengeflecht lässt sich nach Zuckerkandl (Mon.-Schr. f. Ohkde. X. 4.) in drei Abschnitten zerlegen:

Der 1. Abschnitt umfasst die bisher als Plexus pteryg. beschriebenen Venen, die hauptsächlich die äussere und vordere Fläche des Musc. pteryg. ext. bedecken und von Z. *Plexus pteryg. ext.* genannt werden; den 2. Abschnitt bildet ein dem vorigen an Grösse überlegenes Venenconvolut, das, zwischen den beiden Flügelmuskeln eingeschaltet, an der medialen Wand des M. pteryg. ext. fixirt ist und als *Plex. interpterygoideus* zu bezeichnen ist; beide Plexus hängen untereinander zusammen und umgeben den M. pteryg. ext. mit einem dichten Venennetz; der 3., *Plexus pteryg. intern.* zu benennende Abschnitt liegt an der medialen Fläche des M. pteryg. int. und ist von dem 2., mit dem er nur durch seine Abzugskanäle zum Theil zusammenhängt, durch eine Bindegewebsplatte geschieden. Er ist grösstentheils von der membranösen Tuba bedeckt und drückt dieselbe bei prallem Angefülltsein gegen die mediale Wand, verengt somit ihr Lumen.

Wahrscheinlich steht dieses ganze Venen-Convolut zum Mechanismus des Kiefergelenks in Beziehung. Tritt nämlich beim Herabsenken des Kiefers der Gelenkkopf nach vorn und wird sonach hinter ihm Platz geschaffen, so werden sich die Venen füllen, um beim Schliessen des Mundes durch die Compression vom Unterkiefer her ihren Inhalt wieder zu entleeren. Es wirkt somit die Kieferbewegung wie ein Pumpwerk.

Eine *seltene Anomalie in der Nähe des Foramen jugul.* fand Jos. Gruher (Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. etc. X. 2.) an einem macerirten Menschenschädel.

Von der Schädelhöhle aus betrachtet erschien das Drosselader-Loch durch eine vom Sulcus jugul. des Felsentheils zum Sulc. jugul. der Pars condyl. des Hinterhauptbeins verlaufende Knochenleiste in 2 Abtheilungen getrennt, während der Sulc. sigmoid. vor seiner Einmündung in das Foram. jugul. in einen scharf vorspringenden Kamm auslief. Von der äussern Fläche her erwies sich aber das am weitesten nach vorn gelegene von den beiden Löchern als eigentliches Foram. jugulare. Die scharf zulaufenden Ränder der 2. Oeffnung bewiesen, dass sie durch Usur entstanden sei, indem das aus dem Sinus sigmoid. in den Bulb. jugul. einströmende Blut an der oben beschriebenen Knochenleiste zurückstaute und allmälig den hochgradigen Knochenschwund verursachte, so dass an dieser Stelle der venöse Blutleiter nach unten nur noch von Weichgebilden bedeckt gewesen sein konnte.

B. *Physiologie.*

Wahrnehmung der Schallrichtung. — Einem n der Mon.-Schr. f. Ohkde. (X. 11.) auszugsweise nitgetheilten Vortrag des Lord Raleigh entnehmen vir Folgendes: Die Leichtigkeit, mit der wir die ᴊage eines tönenden Körpers zu bestimmen im stande sind, bietet der Theorie grosse Schwierigkeiten, doch liegt die Vermuthung nahe, dass der ombinirte Gebrauch beider Ohren zur Erklärung ıeranzuziehen sei. Versuche ergeben, dass die Richtung einer menschlichen Stimme mit ziemlicher Sicherheit selbst aus einem einzigen Wort oder Vokal angegeben werden kann. Andere Schalle lagegen, z. B. schwaches Pfeifen, tönende Stimmgabel etc. konnten nur in den seitlichen Richtungen genau bestimmt werden, während vorn und hinten nicht sicher unterschieden wurde. Hiernach möchte es scheinen, als ob der zusammengesetzte Charakter eines Schalles für die Richtungsbestimmung von Wichtigkeit sei. Selbst die Erklärung der Wahrnehmung einer seitlichen Schallquelle ist nicht ohne Schwierigkeit, da der Intensitätsunterschied, mit dem von beiden Ohren der Schall vernommen wird, zu Erklärung der Wahrnehmung der Schallrichtung zu gering ist, denn der menschliche Kopf ist im Vergleich zu der Grösse der Schallwellen nicht dick genug, um einen merklichen Schallschatten zu geben. — (Vgl. den Artikel über Paracusis loci in Pathologie).

Funktion der Membran des runden Fensters. — Während experimental bewiesen ist (Buck, Burnett), dass die durch Schallzuleitung in den äussern Gehörgang bewirkten Excursionen der Gehörknöchelchen durch die Labyrinthflüssigkeit auf die Membran des runden Fensters übertragen werden, sind die Meinungen noch getheilt darüber, ob Schallwellen direkt vom Trommelfell durch die Luft der Paukenhöhle auf die Membrana tymp. secund. übergehen. Während Voltolini in Fällen von Ankylose des Steigbügels letztere Ansicht vertritt, gelangen noch Politzer bei gen. Leiden die Schallwellen durch die Kopfknochen zum Labyrinth. Experimente, die Weber-Liel (Mon.-Schr. f. Ohkde. etc. X. 1. 4. 5.) an frischen Ohrpräparaten anstellte, ergaben Folgendes: 1. die Membr. tymp. secund. geräth, nach Trennung des Ambos-Steigbügel-Gelenks, bei Schallzuleitung durch den Gehörgang in Schwingungen; 2. die Excursionen blieben aus bei stärkerer Luftverdichtung in der Paukenhöhle per tubam, eher bei den hohen als den tiefen Tönen; 3. wurde nach Eröffnung des Labyrinths die Labyrinthflüssigkeit entfernt, so konnten Excursionen nicht mehr wahrgenommen werden, die aber wieder eintraten, wenn das Labyrinth mit Wasser gefüllt, also ein gewisser Druck von der Labyrinthseite auf die Membran ausgeübt wurde; 4. bei Zuleitung der Schallwellen durch die Kopfknochen waren keine Bewegungen sichtbar. — Hieraus schliesst W., dass die Membran des runden Fensters auch vom Trommelfell her durch die Luftleitung in Schwingungen versetzt werde. — Diese Ansicht wurde weiter gestützt durch W.-L.'s Experimente über die *Uebertragung der Schallwellen auf das Labyrinth in Fällen von Synostose der Steigbügel - Vorhof - Verbindung* (a. a. O. 11).

An 2 frischen Ohrpräparaten erzeugte W.-L. künstlich eine Immobilisirung der Verbindungen der Gehörknöchelchen unter einander und mit dem Vorhof durch Ueberkitten mit einer Mischung von Colophonium und Wachs. Wurde dann die Paukenhöhle durch eingekittete Deckgläschen wieder geschlossen, so bemerkte man bei Schallzuleitung durch den Gehörgang relativ ausgiebige Schwingungen des Trommelfells, besonders im hinteren oberen Quadranten, obschon die Gehörknöchelchen vollständig unbeweglich waren. An der Membran des runden Fensters traten bei Einleitung von Pfeifentönen in den Gehörgang Excursionen nicht auf, dieselben wurden aber sofort bemerkbar, wenn auch schwächer als unter normalen Verhältnissen, sobald kräftig in den Schallschlauch gesprochen oder gesungen wurde.

Hieraus folgt zunächst, dass Pfeifentöne nicht so kräftig erregend wirken als die menschl. Stimme und dass die von Voltolini vertretene Ansicht, wonach bei Steigbügel-Ankylose die Schallwellen durch die Membran des runden Fensters auf die Labyrinthflüssigkeit geleitet werden, die richtige sei. Der incompressiblen Labyrinthflüssigkeit ist durch den Aquaeduct. vestib. oder cochleae ein Weg zum Ausweichen geboten.

Auch die *Spannungsverhältnisse* der Membr. tymp. secund. unterzog Weber-Liel (a. a. O. 1. 4. 5.) genauerer Betrachtung. Die Membran ist im Allgemeinen ausgiebigerer Bewegungen fähig, als man bisher annahm, und folgt leicht allen Druckschwankungen, sowohl vom ovalen Fenster her als von der Paukenhöhle. Sie kann sich jedoch in Folge anatom. Verhältnisse (vgl. Anatomie) aus der Ruhelage nur sehr wenig labyrintheinwärts bewegen, selbst wenn nach Abfluss der Labyrinthflüssigkeit kein Gegendruck mehr stattfindet, während sie dagegen tympanalwärts ausserordentlich excursionsfähig ist. Bei nicht getrenntem Ambos-Steigbügel-Gelenk wird bei Luft-Verdünnung u. -Verdichtung im Gehörgang die Membran der Fenestra cochleae, entsprechend den Excursionen des Trommelfells, labyrintheinwärts gezogen und tympanalwärts vorgetrieben. Mässige Luftverdünnung oder Verdichtung in der Pauke durch die Tuba bewirkt hierin keine Aenderung, bei starkem intratympanalen Druck dagegen verschwinden die Excursionen des Nebentrommelfells, ebenso bei hochgradig gesteigertem intralabyrintharem Druck. Stärkere Spannung des Tens. tymp. spannt den vorderen Abschnitt der Membran straffer an und die Schwingungs-Excursionen bei Schallzuleitung werden kleiner. Wurde ein kleines Loch im Trommelfell angelegt, so änderten sich die Erscheinungen bei Luftverdichtung und Verdünnung im Gehörgang zwar nicht, jedoch waren jetzt bei Schallzuleitung kaum noch Bewegungen zu bemerken. Im Allgemeinen macht das vordere (grössere) Segment der Membran die ausgiebigsten Excursionen und lässt

solche bei schwachen Einwirkungen überhaupt nur noch erkennen. — Versuche über die Widerstandsfähigkeit der Membran (durch eine mit dem Labyrinth in Verbindung gebrachte Quecksilbersäule gemessen) liessen dieselbe als eine sehr bedeutende erkennen: die Membran buchtete sich stark nach aussen, und wurde der Druck noch mehr erhöht, so floss das Quecksilber durch den Aquaeduct. vestib. in den Schädelraum ab, ein Beweis, dass bei erhöhtem intralabyrinthären Druck die Möglichkeit einer Druckregulirung durch Abfluss der Labyrinthflüssigkeit gegeben ist.

Bezüglich der *Membran der Steigbügelplatte* spricht sich Weber-Liel (Mon.-Schr. f. Ohkde. X. 6.) in einer vorläufigen Mittheilung dahin aus, dass dieser als Ligament. orbicul. baseos stapedis bisher beschriebene Verbindungssaum als Circular-Membran der Steigbügelfussplatte aufzufassen sei, die relativ eine ziemliche Breite besitze, da sie steil zu dem mehr labyrintheinwärts gelegenen Rand der Fussplatte herabsteigt und selbstständig schwingungsfähig sei. Die MM. tens. tymp. und stapedius scheinen die Spannungsverhältnisse dieser Membran zu vermitteln.

Zur Physiologie der Bogengänge des Ohrlabyrinths. — Bornhardt (Arch. f. Physiol. XII. 9 u. 10. p. 471) suchte die Frage zu entscheiden, ob nicht die eigenthümlichen Kopf- und Augenbewegungen, sowie die Bewegungsstörungen der Extremitäten bei Durchschneidung der Bogengänge durch gleichzeitige Verletzungen benachbarter Hirntheile verursacht würden. Die an Tauben und jungen Kaninchen unter Ausschluss jeder Nebenverletzung ausgeführten Versuche ergaben, dass die gen. Bewegungserscheinungen Folgen der Verletzung der Halbzirkelkanäle sind. Die Frage, ob der Grund der Bewegungsstörungen durch Schwindelempfindungen zu erklären sei, verneint der Verf., da die operirten Thiere den unwillkührlichen Kopf- und Körperverdrehungen Widerstand zu leisten vermögen, anhaltend auf einer Extremität (Vögel) stehen können und ferner einzelne Extremitäten Lähmungserscheinungen erkennen lassen, die ohne gleichzeitiges Aufhören der Kopferscheinungen wieder verschwinden etc. Die Thatsachen sprechen vielmehr zu Gunsten der *ataktischen Natur* der Erscheinungen, während Schwindelerscheinungen durch blose Reizungen der unversehrten Bogengänge hervorgerufen werden können. Die Frage, ob die Bewegungsstörungen einer Erregung oder Lähmung der Ampullennerven ihren Ursprung evrdanken, ist dahin zu beantworten, dass der Operationseingriff selbst Erscheinungen hervorruft, die in der Reizung der Ampullennerven ihren Grund haben, dass aber nach vollendeter Durchschneidung Lähmung der Nerven eintritt. — B. nimmt an, dass im Normalzustande der Ampullennerv nicht durch Körperbewegungen gereizt wird, wie diess von Brown, Breuer, Mach u. A. behauptet wird, sondern durch

Erschütterungen der Endolymphe in Folge
Schallbewegungen, die durch den Muskelton
Contraktion der den Kopf bewegenden Muskeln
zeugt werden. Da aber die Regelmässigkeit
Kopfbewegungen ausser vom Muskelgefühl a
von den durch die Bogengänge übertrage
Muskeltönen herrührt, so wird nach Durchsch
dung der Bogengänge, wodurch ein Ausbleiben
Muskeltöne bewirkt wird, eine regelmässige Musk
zusammenziehung (Coordination) nicht mehr m
lich sein. — Die in den Flourens'schen
perimenten geschilderten Schwindelerscheinung
verdanken in der That einem Schwindelzustand
Thiere ihre Entstehung, jedoch wird derselbe
mittelbar hervorgerufen: indem nämlich durch
Verlust des Muskelgefühls Störungen des Körp
gleichgewichts, heftige Bewegungen der Augen,
daher Gesichtsschwindel, erzeugt werden, ersch
als nothwendige Folge eines solchen Zustandes
Empfindung des Kopfschwindels, dessen Richt
durch die Stelle des gestörten Muskelgefühls, du
die Richtung der Augenbewegungen etc. bedi
ist. Verf.'s Ansicht über die Bedeutung der H
zirkelkanäle geht dahin, dass sie Organe si
welche einen gewissen Antheil an der Kopfl
nehmen; sie dienen als eine Ergänzung des Musk
gefühls und werden durch schwankende Bewegun
erregt.

Gehörsempfindung. — Nach M. Lavdows
(Arch. f. mikrosk. Anat. XIII. 3. p. 497) stellt
physiologische Akustik an die Anatomie des Gel
labyrinths dreierlei Forderungen, nämlich
Nachweis von 1) Vibrationsmechanismen, wel
in Mitschwingung zu gerathen vermögen, 2) Me
nismen, welche musikalische Töne percipiren,
3) Regulations- oder Dämpfungs-Mechanism
Während unser Ohr dem häutigen Labyrinth (
Ampullen und Säckchen) die Fähigkeit verda
ganz im Allgemeinen die *qualitativen Eigenthüml*
keiten des Schalles, durch welche er sich von Li
und anderen Bewegungen unterscheidet, *au*
fassen, so dient die Schnecke dazu, einmal
übrigen Eigenschaften der Klänge, Tonhöhe, Kl
farbe etc. wahrzunehmen, und andrerseits sch
auch durch sie die feinere Unterscheidung de
nigen unregelmässigen Schwingungen stattzufin
die wir *Geräusche* nennen. — Als Vibrati
mechanismus dient die Membrana basilaris, be
ders in ihrem mittleren Theil, wo die Endze
befestigt sind, welche die Perceptionsorgane
stellen und durch die Schwingungen erregt wer
Letztere müssen sich auch auf die Corti'sc
Bögen, und zwar auf die äussere Reihe dersel
fortpflanzen, welche als eine zweite Saitenreihe
dienen scheinen. Die Bögen fehlen bei den nied
Thieren ganz, bei denen auch die Basilaris wen
ausgebildet erscheint, während dagegen die
härchen eine starke Entwickelung zeigen. Hier
dürfte zu schliessen sein, dass die Basilaris und
Hörhärchen hinsichtlich ihrer Entwickelung

kehrten Verhältniss zu einander und vielleicht ier gewissen Abhängigkeit von einander stehen. len höheren Thieren eignen sich die Härchen besser Stäbchen der Schnecke wegen ihrer e und verhältnissmässig bedeutenden Dicke g, regelmässige Schwingungen auszuführen und en wohl nur auf solche Schallbewegungen, die den Geräuschen als den musikalischen Tönen rechen, reagiren und so einen specifischen *uschempfindenden Apparat* darstellen. — Den pfungsmechanismus bilden in dem häutigen rinth die Otolithen, in der Schnecke die Corhe Membran, die sowohl durch ihren histochen Eigenschaften als durch ihre Lage über Endzellen, resp. den Härchen derselben vorweise dazu geeignet erscheint. Im Allgemeinen in der Schnecke nicht so sehr der Akt der einen Gehörempfindung, als vielmehr der complі Process der Differenzirung und Wahrnehmung musikal. Töne vor sich. —

Wahrnehmung von Geräuschen. — Bekanntverlegte Helmholtz die Perception der Gesche in den Vorhof und die Ampullen. Da jeh in den letzten Jahren die Physiologie den pullen ganz andere Funktionen zugesprochen, unterzog Prof. Sigmund Exner (Arch. f. siol. XIII. 4 u. 5. p. 228) in dankenswerther ise diese Frage einer Revision. Experimentell eist Verf., dass eine einzelne ein Geräusch ende Schallwelle, wie z. B. das Knistern eines ktrischen Funkens, nicht im Stande ist, die ineckenfasern soweit in Mitschwingung zu verzen, dass die dazu gehörige Nervenfaser erregt rde, dass dazu vielmehr eine Anzahl regelmässiger ftschwingungen nöthig ist. Nachdem ferner ertelt worden, wie viele Luftschwingungen nöthig d, um die minimalste Tonempfindung hervorzufen, und wie viele bis zu grösster Intensität des nes einwirken müssen, wird ferner gezeigt, dass Schwingungen, welche das Trommelfell während r Einwirkung eines Tones macht, ausgiebiger id, als bei Einwirkung eines oder — was bei der llkommenen Dämpfung des Trommelfells irrelent ist — einer Reihe von elektrischen Funken. müssen also die Ausweichungen der Schneckensern im ersteren Falle intensiver sein als im veiten. Während diese Thatsachen dafür sprechen, ss eine Perception der Geräusche durch die hneckenfasern nicht stattfinden könne, widerricht die folgende Beobachtung dem Angeführten radezu: lässt man nämlich zwei elektrische unken in einem kleinen Intervall überspringen nd verkürzt successive das Intervall, so hat man ie deutliche Empfindung, dass das Geräusch immer öher wird, während umgekehrt, bei allmälig inger werdendem Intervall, das Geräusch tiefer vird. Diese Thatsache lässt sich nur durch die nnahme eines geräuschempfindenden Apparates rklären, der auch geeignet ist, Tonhöhenempfinlungen zu geben, oder aber dass man, trotz der obigen Einwendungen, doch den Schneckenfasern auch die Perception der Geräusche zugesteht. Indem Verf. die erstere Anschauung verwirft, da nicht einzusehen, wie ein Tonhöhen vermittelnder Apparat, der doch durch musikal. Töne nicht in Erregung versetzt würde, eingerichtet sein müsste, gelangt er zu der Hypothese, dass das Zustandekommen und der Grad der Erregung der Nervenfaser nicht allein von der *Elongation* der aus ihrer Gleichgewichtslage geführten Schneckenfaser abhängt, sondern auch von der *Geschwindigkeit*, mit welcher die Schneckenfaser ihre Bewegung ausführt. Es erleiden nach dieser Annahme die Nerven des Corti'schen Organs nicht nur dann eine Erregung, wenn die Schwingungen der zu ihnen gehörenden Fasern der Membr. basil. eine gewisse Grösse erreicht haben, sondern auch dann, wenn die Bewegung der Schneckenfasern, selbst bei geringerem Ausschlag, sehr schnell erfolgt ist. Während die Empfindung des Tones entsteht, wenn wenige Fasern in relativ langsames Mitschwingen gerathen, entsteht die Empfindung eines Geräusches, wenn sämmtliche Fasern der Membr. basil. mit grosser Geschwindigkeit aus ihrer Lage geschnellt werden.

C. Pathologie.

Allgemeines.

Durch die sehr sorgfältige Arbeit von Victor Urbantschitsch: *Beobachtungen über Anomalien des Geschmacks, der Tastempfindungen und der Speichelsekretion in Folge von Erkrankungen der Paukenhöhle* (Stuttgart 1876. Ferd. Enke. 8. 93 S. mit Taf.) wird die Aufmerksamkeit der Ohrenärzte auf ein Gebiet gelenkt, das bisher nicht eine entsprechende Beachtung gefunden hat. Denn wenn auch Geschmacksstörungen bei eitrigen Paukenhöhlenerkrankungen schon früher (Neumann, Klatsch, Brunner) constatirt wurden, so haben doch erst Verf.'s Untersuchungen die grosse Häufigkeit derartiger Affektionen in das rechte Licht gestellt. Zunächst wurde eine erneute Prüfung des Geschmacksfeldes, dessen Grenzen bisher nicht genau festgestellt waren, vorausgeschickt, wobei sich als geschmacksempfindende Stellen erwiesen: die hintere Rachenwand, die Uvula, der Arcus palato-glossus, der weiche und harte Gaumen, die Oberfläche, die Ränder und die Basis der Zunge und die Backenschleimhaut, letztere jedoch sowie auch meist der harte Gaumen nur bei jugendlichen Individuen, während von den mittleren Lebensjahren an die Geschmacksfähigkeit an diesen Stellen sich verliert. Zur Prüfung der Geschmacksempfindung wurden Lösungen von Kochsalz, Zucker, Weinsteinsäure und Chinin verwendet.

Unter 50 Kranken, von denen 6 an doppelseitiger, 44 an einseitiger Otorrhöe litten, fand sich eine Alienation der Geschmacksempfindung in 46 Fällen, und nur in 4 Fällen verhielt sich der Geschmack auf beiden Seiten gleich. In 38 von den 46 Fällen bestand auf der Seite des erkrankten Ohres Geschmacksverminderung, 8mal Ge-

schmackssteigerung und 5mal theilweise Verminderung, theilweise Steigerung.

Bei bilateraler Affektion der Paukenhöhle kann auch eine beiderseitige Geschmacksstörung vorkommen, deren Intensität jedoch nicht immer auf beiden Seiten gleich erscheint. Zuweilen combinirt sich der Geschmack mit dem Gefühl und Geruch in einer Weise, dass diese Empfindungen schwer von einander zu unterscheiden sind. In einzelnen Fällen trat die auffallende Erscheinung auf, dass die Intensität der Geschmacksempfindung sich verschieden verhielt, je nach der Geschmacksart (salzig, süss, sauer, bitter), was Brücke's Hypothese zu bestätigen scheint, dass für die verschiedenen Geschmacksqualitäten auch verschiedene Arten von Nervenfasern bestehen, nach Analogie der von Young für das Auge angenommenen verschiedenen Fasern für roth, grün und violett. Diese Hypothese findet noch weitere Unterstützung dadurch, dass in manchen Fällen von eitriger Erkrankung der Paukenhöhle die Herabsetzung der Geschmacksperception nicht alle 4 Geschmacksarten in gleicher Weise betraf und für gewisse Substanzen an einzelnen Stellen selbst ganz fehlte. Ein vollständiger Ausfall einer bestimmten Geschmacksart, entsprechend den Fällen von Farbenblindheit, konnte dagegen nicht constatirt werden. — Obschon die Tastempfindungen zu den Geschmacksempfindungen in keinem Abhängigkeitsverhältniss stehen, so war es doch schwer, beide Empfindungen vollkommen von einander zu scheiden.

In 24 Fällen war, entsprechend den Veränderungen der Geschmacksempfindungen, auch das Tastgefühl gesteigert oder geschwächt; in 4 Fällen, wo trotz einseitiger Paukenhöhlenaffektion das Geschmacksvermögen auf beiden Seiten sich gleich verhielt, war auch die Tastempfindung beiderseits die gleiche. In 22 Fällen dagegen konnte eine dem herabgesetzten Geschmacksvermögen entsprechende Verminderung der Tastempfindung nicht nachgewiesen werden, während andrerseits bei vollkommener Anästhesie der Zunge Geschmacksperception vorkam.

Bei Einspritzungen in das Ohr, Elektrisirung desselben etc. sind bekanntlich vielfach Geschmacks- und Gefühlsempfindungen in der Mundhöhle beobachtet worden, die ihre Erklärung in einer Reizung der Chorda tympani u. des Plexus tympan. finden. Erstere wurde bei Besprechung derartiger Erscheinungen von den Autoren vorzugsweise herangezogen, während der Plexus tympan. weniger Berücksichtigung fand. Verf. sucht nun nachzuweisen, dass der Plexus tympan. durch krankhafte Processe in der Paukenhöhle in Folge seiner exponirten Lage in Mitleidenschaft gezogen sein kann, während die hoch oben gelegene Chorda noch völlig intakt geblieben ist. Leider liegen nähere Untersuchungen über das Verhalten des Plexus bei eitrigen Paukenhöhlenerkrankungen nicht vor.

Die im Verlauf von Paukenhöhlenaffektionen auftretenden Anomalien der *Speichelsekretion* sind ebenfalls bedingt durch Irritation der Chorda und des Plexus tympan., in deren Bahnen zum grössten Theil die sekretorischen Fasern der Speicheldrüsen resp. die vaso-dilatatorischen Nerven Cl. Bernard's verlaufen. — Auch beim *einfachen* (akuten oder chronischen) Katarrh des Mittelohres ist eine Minderung der Geschmacksempfindung auf Seite des erkrankten Ohres in den meisten Fällen nachzuweisen; bei bilateralen Erkrankungen zeigt sich jedoch nicht immer eine geringere Intensität der Geschmacksperception auf Seite des stärker afficirten Ohres.

Aetiologisches. — Ueber die *Bedeutung der Ehen unter Blutsverwandten* kommt Lacassagne in Montpellier (Ann. des Mal. de l'oreille etc. II. 5.) nach ausführlicher kritischer Besprechung der einschlagenden Thatsachen zu folgendem Urtheile. Wenn gewisse Krankheitszustände häufiger bei Kindern aus blutsverwandten Ehen sich zeigen, so ist damit nicht bewiesen, dass die Blutsverwandtschaft die einzige Ursache sei. Die Blutsverwandtschaft an sich bedingt keine Gefahr, im Gegentheil unter reinen Rassen begünstigt sie die Uebertragung der besten physischen und moralischen Eigenschaften, wie diess auf dem Lande unter gesunder und kräftiger Bevölkerung oft zu beobachten. In der Bevölkerung grosser Städte dagegen, in den durch das moderne Leben beeinflussten Familien, mögen sie dem Arbeiterstand oder der Aristokratie angehören, treten die bedenklichen Seiten solcher Ehen immer mehr hervor, bedingt durch die Verhältnisse, unter welchen die betr. Familienglieder in gleicher oder ähnlicher Weise leben. Indem hierdurch beide Aeltern mit ähnlichen organischen Dispositionen ausgestattet werden, vererben sie dieselben mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit auf ihre Nachkommen. Es sind also die gesunden oder pathologischen socialen Bedingungen, welche die Ehen unter Blutsverwandten günstig oder schädlich machen.

Das Vorhandensein von Funktionsstörungen bei Ohrenkrankheiten hat manche Beobachter verleitet, alle Erkrankungen dieses Organes als ebensoviele verschiedene *Formen von Taubheit* anzusehen. Diese Betrachtungsweise hält James Patterson Cassells (Glasgow med. Journ. VIII. 1. p. 85. Jan.) für ganz unphilosophisch: es müsse vielmehr ein gemeinschaftliches ursächliches Moment geben, aus welchem die Symptome sich erklären lassen. Diese allgemeine Ursache erkennt er in der normalen intra-labyrinthären Spannung, welche zum vollkommenen Hören nöthig ist. Dieses normalen Grad des intra-labyrinthären Druckes kennen wir nicht, wir wissen nur, dass er gleich sein muss dem Luftdruck über dem Meer minus dem Intra-tympanalen Gegendruck und dem Widerstand der Gewebe. Ein gesundes Ohr kann sich verschiedenen abnormen Druck-Graden accommodiren, indem der extra- und intra-tympanale Druck sich ausgleichen und die normale labyrinthäre Spannung wiederherstellen. Ist jedoch der Accommodations-Apparat unwirksam, so werden, selbst

unter normalen Druckverhältnissen, Hörstörungen eintreten. Aus der abnormen intra-labyrintharen Spannung sucht Verf. nicht nur alle subjektiven Symptome zu erklären, sondern er hält auch die objektiv wahrnehmbaren Veränderungen für nothwendige Consequenzen davon. Oft hängen derartige Spannungs-Anomalien mit prädisponirenden constitutionellen Verhältnissen zusammen, deren Erkenntniss unsere Diagnose exacter und unser Handeln erfolgreicher machen würde.

Als eine *wenig beachtete Ursache von Schwerhörigkeit*, die schon in frühester Kindheit besteht, bezeichnet Cassels (Obstetric. Journ. III. p. 799. Nr. 36.) den einfachen *Nasen-Katarrh.* Häufig wird über Kinder von etwa 3 Jahren die Bemerkung gehört, sie seien unaufmerksam und wollten nicht sprechen lernen. Das Kind ist immer gesund gewesen und eine Ursache der etwa bestehenden Schwerhörigkeit nicht anzugeben. Bei genauerem Nachforschen stellt sich jedoch heraus, dass das Kind einmal oder mehrmals an Schnupfen gelitten, so dass es beim Saugen die Mutterbrust nicht fassen konnte, weil die Athmung durch die Nase unterbrochen war, dass es mit offnem Munde schnarchend schlief. Man kann leicht durch den Versuch sich überzeugen, welchen Effekt ein derartiger Zustand macht, indem man bei zugehaltener Nase eine Schluckbewegung ausführt. Sofort fühlt man Druck, Klingen etc. im Ohr, bedingt durch Aussaugen der Luft aus der Paukenhöhle, welche Symptome erst schwinden, nachdem das Schlucken bei offener Nase einige Male wiederholt wurde. Dieses Experiment erklärt ohne viele Worte den Einfluss des Schnupfens und der geschwollenen Nasenschleimhaut auf das Gehör, das um so mehr leiden wird, je länger ein derartiger Zustand andauert, der, wie die Erfahrung lehrt, durch die Natur allein oft nicht beseitigt werden kann. Das Heilverfahren, das darauf gerichtet ist, den Luftdruck innerhalb und ausserhalb der Pauke ins Gleichgewicht zu setzen, aber nur in den Anfängen der Krankheit nützen kann, ehe noch Adhäsionen in der Pauke oder dauernde Verengerung der Eustachi'schen Röhre sich gebildet haben, besteht in der Applikation des Politzer'schen Verfahrens, wobei nur darauf zu achten ist, dass das Kind während des Eintreibens der Luft in die Nase den Mund geschlossen hält. Der Kinderarzt wird bald wesentliche Erleichterung des Kranken beobachten, während der Ohrenarzt oft erst zu spät gerufen wird.

Paracusis loci. — Die häufig gemachte Beobachtung, dass Ohrenkranke nicht im Stande sind, die Richtung einer Schallquelle anzugeben, veranlasste Politzer (Arch. f. Ohkde. XI. p. 231.) Versuche über diesen Gegenstand anzustellen.

Wird eine stark tickende Uhr in der Scheitelebene von vorn über den Kopf nach hinten bewegt, so kann man bei geschlossenen Augen meist nicht mit Sicherheit angeben, wo die Uhr sich befindet; wird ein Ohr geschlossen, so rückt das Uhrticken sofort nach der Seite des offen gebliebenen Ohrs, ja selbst wenn man die Uhr sieht, wird bei Verschluss eines Ohrs das Ticken in der Richtung des nicht geschlossenen Ohrs projicirt. Wird die Uhr bei geschlossenen Augen in der Horizontal-Ebene von vorn nach hinten um das geschlossene Ohr bewegt, so wird anfangs das Ticken, wenn die Uhr noch vor dem Kopf sich befindet, von der Seite des offenen Ohres gehört, je mehr man sich der Hörachse (Richtungslinie des Gehörgangs) des geschlossenen Ohres nähert, um so unbestimmter wird die Richtung, doch wird die Uhr wieder von der Seite des offnen Ohres vernommen, je mehr sie sich dem Hinterkopf nähert.

Ebenso geht aus Versuchen mittels der Flüstersprache hervor, dass unser Urtheil über die Schallrichtung wesentlich durch das Hören mit beiden Ohren bestimmt wird. Die bei Schwerhörigen (280 Versuchspersonen) angestellten Untersuchungen ergaben, besonders bei ausgesprochen einseitiger Schwerhörigkeit, dieselben Resultate. Jedoch auch in Fällen von Schwerhörigkeit, in denen der Grad derselben auf beiden Ohren nicht wesentlich differirte, waren die Kranken nicht im Stande, bei geschlossenen Augen anzugeben, wo sich der Sprechende befand. Während früher die Paracusis loci auf eine Erkrankung des Labyrinths, speciell der Bogengänge bezogen wurde, fand sie Verf. zumeist bei Schallleitungshindernissen ohne gleichzeitige Labyrinthaffektion: bei Exostosen, Polypen im äussern Gehörgang, bei Veränderungen der Mittelohrauskleidung mit und ohne Perforation, seltener bei primären oder mit Mittelohraffektion complicirten Erkrankungen des inneren Ohres. Sie wurde zwar vorwiegend bei einseitiger Schwerhörigkeit, doch auch ziemlich häufig bei Erkrankung beider Ohren constatirt. — Verf. zieht aus seinen Beobachtungen den praktischen Schluss, dass dieses Leiden einseitig Schwerhörige vom Militärdienst befreien sollte, da Irrungen in der Schallrichtung z. B. beim Vorpostendienst, verhängnissvoll werden könnten. —

Ohrpolypen. — Eine recht lesenswerthe kurze Zusammenstellung des Wissenswerthesten über Ohrpolypen giebt Dr. Wilh. Kirchner (Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXIII. 33 u. 34.). Er unterscheidet nach histologischer Beschaffenheit 1) eigentliche Schleimpolypen, 2) feste Bindegewebsgeschwülste, (Fibrome) und 3) Gallertgeschwülste (Myxome), von denen die erste Klasse die weitaus häufigste ist. Am häufigsten entspringen sie aus der Paukenhöhle, weniger häufig im äussern Gehörgang, am seltensten am Trommelfell, zuweilen auch nehmen sie ihren Ausgangspunkt in der Pharyngeal- oder Tympanalmündung der Tuba (v. Troeltsch, Schwartze, Voltolini). Während der Ursprung mit einer Wurzel die Regel ist, sind auch Fälle beobachtet, wo Polypen mit zwei Wurzeln von verschiedenen Theilen (Trommelfell u. Paukenschleimhaut, Politzer, — Tympanal-Mündung der Tuba u. Promontorium, Schwartze) entsprangen. Die Hauptgefahr derselben besteht in der Eiterretention und

der durch ihr Wachsthum bedingten Usur benachbarter Theile. Die *Prognose* ist abhängig von ihrem Sitz und der durch ihre ursächliche oder consekutive Entzündung bereits gesetzten Destruktion. Die *Therapie* hat vor Allem die operative Entfernung mittels der bekannten Verfahren zur Aufgabe. Gewöhnlich ist eine längere sorgfältige Nachbehandlung nöthig, die eingehend besprochen wird.

Auch Ladreit de Lacharrière (Ann. des Mal. de l'oreille etc. II. 4.) hält die oben angegebene, von Steudener aufgestellte Eintheilung pathologisch-anatomisch für die exakteste. Seine Erfahrungen bestätigen die Ansicht von v. Troeltsch, wonach die Polypen am häufigsten im Mittelohr entstehen (8 mal unter 10 Fällen), seltener im Gehörgang (entgegen der Annahme von Bonnafont u. Wilde). Alle Stellen der Paukenhöhle können zum Sitz eines Polypen werden, und sind dieselben meist fibröser oder fibro-cellularer Struktur und enthalten selten Vacuolen. Auf dem Trommelfell, und zwar selten im Centrum, öfter an der Peripherie, findet man am häufigsten noch Schleimpolypen, die, da sie gewöhnlich mit dünnem Stiel aufsitzen, nicht selten spontan sich losstossen. An den Gehörgangswänden kommen alle 3 Polypenarten vor. Je nach dem Boden, aus dem sie entspringen lässt sich ein Schluss auf ihre Struktur machen: der Schleimpolyp aus den Drüsenfollikeln, der fibröse Polyp aus dem entzündeten Periost, das Myxom von der Oberfläche des durch ein Geschwür oder einen Abscess entblössten Knochens. Während La Motte schon einfache Hyperämie als Entstehungsursache betrachtet, hält Verf. zur Entstehung eines Polypen eine Entzündung für nothwendig. Die einzuschlagende Behandlung wird mit bestimmt durch die Ursprungsstelle des Polypen. Ueber den Ursprung von der Gehörgangswand giebt die Sondenuntersuchung Aufschluss; wuchert der Polyp jedoch aus der Paukenhöhle durch eine Perforation des Trommelfells, so kann es zweifelhaft sein, ob er am Trommelfell oder in der Paukenhöhle sitzt; fibröse Polypen stammen am häufigsten aus der Paukenhöhle, während Schleimpolypen ihren Ursprung öfter am Trommelfell nehmen. In jedem Fall ist die Funktionsprüfung vorzunehmen: wird die Uhr oder Stimmgabel am Warzenfortsatz deutlicher als anderswo gehört, so ist mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass das Hinderniss seinen Sitz nicht in der Pauke habe, sondern im Gehörgang; umgekehrt verhält es sich, wenn die Uhr überall gleich schlecht gehört wird. Der Behandlungsmethoden giebt es vorzüglich dreierlei: das Ausreissen, Ausschneiden und die Kauterisation. Erstere Methode, ziemlich gefahrlos bei Polypen des Gehörgangs zumal den Schleimpolypen, ist bedenklich bei tieferem Sitz besonders fibröser Polypen. Besser wird man die Excision anwenden, wozu Verf. die von ihm durch einen Hebelmechanismus modificirte Wilde'sche Schlinge empfiehlt. Der rückbleibende Stiel ist durch Kauterisation zu zerstören, wozu sich Verf. nach dem Vorgang Maisonneuve's, Aetzpfeile (flèches) aus Waizenmehl, Zinkchlorür und einer geringen Quantität Morphium anfertigen liess, die, getrocknet, so hart werden, dass sie in die Gewebe eingedrückt werden können. Sie sollen schmerzlos und sicher wirken.

Fibrom des Ohrläppchens. — Knapp (Arch. f. A.- u. Ohkde. V. p. 215.) beobachtete in den letzten 6 Jahren mehrere Fälle von Fibromen im Ohrläppchen, entstanden in Folge chronischer Entzündung nach Durchstechung des Läppchens, welche Thatsache er als Beispiel für die Entstehung von Bindegewebsgeschwülsten durch Organisirung entzündlichen Exsudats, ähnlich wie die Bildung von Chalazien und grösseren Fibromen an den Augenlidern, betrachtet. Obwohl derartige Geschwülste Haselnussgrösse gewöhnlich nicht überschreiten, so können sie doch viel grösser werden, wie folgender Fall beweist:

Eine 22jähr. Negerin hatte am rechten Ohrläppchen eine hühnereigrosse Geschwulst von gesunder, schwer verschiebbarer Haut überzogen; an der Vorderfläche derselben befand sich eine kleine Narbe, wo das Läppchen früher durchstochen worden war. Eine haselnussgrosse Geschwulst von gleicher Beschaffenheit hing am linken Ohr. Vor 2 Jahren hatte sich Pat. die Ohrläppchen durchstechen lassen und 1 J. lang schwere Ohrringe getragen. Dann schwollen jedoch die Ohrläppchen an, so dass die Ohrringe entfernt werden mussten. Die Geschwulst am rechten Ohr wurde nach Abpräpariren eines vorderen und hinteren Lappens von der Form des normalen Ohrläppchens ausgeschält, die Wunde dann durch Knopfnähte geschlossen; am linken Ohr wurde ein Schnitt vom unteren Rande des Helix durch die den Tumor überziehende Haut entsprechend der Kante des Ohrläppchens geführt, die Geschwulst ausgeschält und die Lappen durch Knopfnähte vereinigt. Auf beiden Seiten Heilung per primam int.; nach 4 Mon. rechts ein Recidiv von Kirschgrösse, das nochmalige Operation nöthig machte. Die Geschwülste bestanden aus derbfaserigem Balkenwerk mit dunkleren Zwischenräumen, die mit rundlichen, spindelförmigen und sternförmigen, durch homogene, feinstreifige Zwischensubstanz getrennten Zellen gefüllt waren.

Billroth's Ansicht, dass Geschwülste am Ohrläppchen nur einfache Hypertrophien des Narbengewebes seien, lässt Verf. für die aus dem Stichkanal oberflächlich sich entwickelnden Tumoren gelten, für aus dem Grundgewebe des Läppchens entsprungene Geschwülste nimmt er dagegen eine Hyperplasie der faserigen Grundsubstanz, die zu Ausbildung eines Fibroms führt, an. Recidive hat Knapp nur im mitgetheilten Fall gesehen; auch hier lag die Schuld in der unvollständigen Exstirpation. Die Operationsmethode ist je nach Umständen zu modificiren. Die Roosa'sche Methode mittelst eines V förmigen Schnittes hat leicht eine unregelmässige Grenzlinie und Einkerbung des Läppchens zur Folge; bei grösseren Geschwülsten ist die Bildung von Hautlappen nöthig, an denen jedoch, um Recidive zu vermeiden, kein Geschwulstgewebe haften bleiben darf.

Missbildung des äuss. Ohres beobachtete Prof. Zaufal (Prag. med. Wchnschrft. I. 46.)

Bei einem 26jähr., im Allgemeinen normal entwickelten Tagelöhner zeigte die linke Ohrgegend zwischen der

ren Partie des Proc. sygomat, dem Proc. mast. und unteren Krümmung der Linea temporalis, his zum rkieferwinkel reichend, eine starke Vertiefung, in der ein 4 Ctmtr. langes, dütenförmig eingerolltes, mit peliger Unterlage versehenes und mit normaler Haut ecktes Rudiment der Ohrmuschel und des äusseren Gegangs befand. Es sass mit der schmalsten Stelle in der e des Proc. zygomat., während das dütenförmige Ende recht herab his 2 Ctmtr. vom Unterkieferwinkel reichte. hier aus führte ein etwa 3 Ctmtr. langer Kanal nach wärts, der nach oben und einwärts hlindsackartig endete. linke Gesichtshälfte war verschmälert und abgeflacht, linke Lidspalte schief nach unten und aussen gestellt, Kinn scheinbar nach links verschoben; das linke Jochn war schmäler und weniger prominirend und der linke c. condyl. stieg schräger nach hinten aufwärts zu seiner enkfläche. — Die Schwingungen einer auf den Scheitel gesetzten Stimmgabel wurden nach heiden Seiten gleich ört (8 J. vorher mehr nach links); die Knochenleitung r links erhalten, oh auch die Luftleitung, hlieb Verf. eifelhaft, da das rechte Ohr ganz normal funktionirte.

Z. hebt hervor, dass derartige Misshildungen ts von *Asymmetrie des Gesichtsschädels* beeitet sind, die vom Fehlen der Pars tympan. herhrt, weshalb der Proc. condyl. weiter nach rückrts bis unmittelbar vor den Proc. mast. rückt. rof. Eppinger sucht den Grund der Asymetrie in einer prämaturen Synostose der betreff. esichtsknochen.

Nach Cassels (Glasgow med. Journ. VIII. 1. p. 185 April) sind *angeborne* Missbildungen er *Ohrmuschel* fast immer verbunden mit mangelafter Entwickelung des äusseren Gehörgangs, fter auch der Paukenhöhle und Eustachi'schen Röhre, während nach den Erfahrungen der meisten Beobachter das Labyrinth normal ist. Bei jungen Kindern, bei denen man sich über den Zustand des Labyrinths nicht zu vergewissern vermag, kann nan als Richtschnur für eine operative Hülfe das Verhalten der Tuba annehmen. Bei Misshillung, oder gänzlichem Fehlen der Tuba wird eder Heilversuch erfolglos bleiben, weil dann gewöhnlich auch die Paukenhöhle nebst Inhalt an der Missbildung betheiligt ist, während andrerseits bei normaler Tuba ein Heilversuch gerechtfertigt ist. *Erworbene* Missbildungen der Ohrmuschel werden häufiger beim weiblichen Geschlecht gefunden: sie bestehen im Verstreichen des Winkels, den die Ohrmuschel mit dem Kopfe bildet, durch Andrücken derselben an letztern, und im Verstreichen der verschiedenen Vorsprünge und Aushuchtungen an der Ohrmuschel selbst, entstanden durch festes Ueberbinden derselben mittelst Bändern oder straffes Darüberziehen der Haare. An sich sind diese abnormen Stellungen und Bildungen der Ohrmuschel für das Hören von keinem grossen Belang, sie können aber allmälig Collaps der Gehörgangsmündung bewirken. Drückt man nämlich fest auf den äusseren Rand der Ohrmuschel, so nähert sich das hintere Segment der Gehörgangsöffnung dem vorderen; dauert dieser Zustand lange an, so wird er schliesslich zu dauernder Verengung u. Collaps der Gehörgangsmündung führen. Vf. hat derartige Veränderungen (his auf 2 Fälle) nur beim weiblichen Geschlecht, und stets in Verbindung mit abnormer Form und Stellung der Ohrmuschel beobachtet. Selten ist der Collaps so complet, dass er allein schon Tauhheit hedingt, jedoch wird dadurch der Verschluss durch Ansammlung von Ohrenschmalz sehr begünstigt. Verf. zieht in solchen Fällen das Einlegen von Hartkautschukröhrchen, als minder reizend, dem von metallnen Röhren vor. — *Angeborne* Verengerung des *äussern Gehörgangs* betrifft meist den knöchernen Abschnitt desselben und ist gewöhnlich mit Verengerung der knöchernen Tuha verbunden. Obschon hiebei gutes Hören möglich, so bedingt doch ein solcher Zustand die Gefahr, dass selbst leichte katarrhalische Schwellung der Gewebe schon völligen Abschluss der Kanäle hewirkt. — Verengerungen in Folge von *patholog. Gewebsveränderungen* kommen vor als schlitzförmige Strikturen an der Vereinigungsstelle des knöchernen mit dem knorpeligen Gehörgang durch Contraktur der diese Theile verbindenden fibrösen Gewebes und in Form von Hyperostosen. Gewöhnlich sind diese Erscheinungen Folgen von Krankheitszuständen in anderen Theilen des Organs, meist der Paukenhöhle, herbeigeführt durch abnorme Ernährungsverhältnisse in Folge grösseren Blutzuflusses. Vollständigen Verschluss des Kanals durch derartige pathol. Veränderungen hat Vf. nie gesehen. Die Behandlung hat zunächst die Beseitigung der entfernteren Krankheit und Wiederherstellung eines gesunden Gewebstonus anzustreben und die Erweiterung der verengten Stellen mittels Laminaria-Bougies und Pressschwamm zu versuchen. Hyperostosen lasse man unberührt, nach Beseitigung der irritativen Ursache hört ihr Wachsthum auf.

Eine 76jähr. fast tauhe Dame litt, bei platt anliegender Ohrmuschel, an Verengerung des Orific. meat. und schlitzförmiger Striktur an der Vereinigungsstelle des knöchernen und knorpeligen Gehörgangs. Nach Erweiterung dieser Striktur mittels Laminaria wurde eine grosse Menge Cerumen, Epidermisschuppen etc. entfernt. Bedeutende Hörverhesserung.

Ein 40jähr. Mann, seit Jahren schwerhörig in Folge von Paukenhöhlen-Katarrh, hatte mehrere Hyperostosen in beiden Gehörgängen. Letztere ängstigten ihn ganz besonders, da er mit der Zeit vollständigen Abschluss der Kanäle fürchtete. Die Hyperostosen waren sehr empfindlich, die sie deckende Haut geröthet; ausserdem hestand eine suhakute Exacerhation des chronischen Mittelohr-Leidens. Eine 6monatliche Behandlung des letzteren besserte das Gehör sehr erheblich und hemmte das weitere Wachsthum der Exostosen, die jetzt mit hlasser, gesunder Haut bedeckt waren.

Von *Epitheliom der Ohrmuschel* theilt Cassels folgende Fälle mit.

1. Ein 50jähr. Arbeiter hatte vor 2 J. einen Schlag auf die rechte Ohrmuschel erhalten; danach allmälig zunehmende Schwellung u. Ulceration. Trotz mannichfacher Heilversuche hatte die Ulceration die ganze Ohrmuschel und einen Theil des knorpeligen Gehörgangs zerstört. Hörvermögen sehr vermindert. Trommelfell nicht zu sehen, die benachharten Drüsen leicht geschwellt. Die Geschwürsfläche bot die Merkmale eines Epithelioms. Da es für einen operativen Eingriff zu spät war, wurde rauchende Salpetersäure und Chromsäure applicirt, jedoch konnte eine weitere Aushreitung des Geschwürs nicht da-

durch gehindert werden. Der Kranke entzog sich der Behandlung.

2. Ein 70jähr. sonst gesunder Mann zeigte an der rechten Ohrmuschel ein nicht sehr ausgedehntes Geschwür mit unebener Oberfläche, gezackten und umgestülpten Rändern, das in wenigen Tagen erheblich an Ausdehnung gewonnen hatte. Wiederholte Applikation von Acid. nitric. reinigte die Wundfläche bis auf einige Stellen; nach einer Wiederholung desselben Mittels einige Tage später erfolgte Heilung unter gewöhnlicher Behandlung.

Frostbeulen zeigten sich am äussern Rande der rechten Ohrmuschel eines armen herabgekommenen Mannes, der sich längere Zeit einem scharfen Ostwinde ausgesetzt hatte, als schwarze, geschrumpfte Flecke, die vorher weiss und empfiedungslos gewesen waren. Unter dem Gebrauch einer roborirenden Diät, von Chinin und Leberthran stiessen sich die todten Gewebstheile ab und Vernarbung trat ein.

Verletzungen des äussern Gehörganges kommen nicht gar selten in Folge von Versuchen zur Extraktion fremder Körper zur Beobachtung. Im Allgem. warnt Cassels vor einer zu geschäftigen Therapie in solchen Fällen, manche Läsionen, besonders Stichwunden, erfordern aber stets Kunsthülfe.

Ein 10jähr. Knabe wurde mit einer Stahlfeder ins rechte Ohr gestochen. Starke Blutung, Ohnmacht, heftige Schmerzen in der nächsten Nacht. Am folgenden Tag fand Verf. die rechte Ohrgegend geschwollen, an der oberen Gehörgangswand, in der Mitte zwischen Ohröffnung und der Vereinigung des knorpeligen mit dem knöchernen Gehörgang eine Stichwunde; ringsum starke entzündliche Schwellung, die schon das Periost des Proc. mastoid. mit ergriffen hatte. Wiederholte reichliche lokale Blutentziehungen, Opiate und Bettruhe. Baldige Heilung.

Ein 7jähr. Mädchen wurde von einem Pferd auf die rechte Kopfseite getreten. Aus einer Wunde über dem rechten Proc. mast. schoss ein kleinfingerstarker Strahl dunkelrothen Blutes, wodurch das Kind in wenigen Minuten dem Verblutungstod nahe kam. Tamponade der Wunde. Tonika. Hohes Fieber mit Delirien, nächtliche Schmerzen bedrohten mehrere Tage lang das Leben. Abnahme des ersten Verbandes nach 8 Tagen; keine Wiederkehr der Blutung. Die 1/2'' im Durchm. haltende Wunde hatte die Mastoid-Zellen offen gelegt und communicirte mit dem Meatus ext. Das Trommelfell schien nicht verletzt. Heilung erfolgte nur langsam nach Ausstossung mehrerer Knochenpartikelchen.

Verf. ist der Ansicht, dass die enorm starke Blutung aus dem verletzten Sinus lateralis stammte.

Dermatodectes im Kaninchenohr. — In der Sektion für Ohrenheilkunde auf der Naturforscherversammlung zu Hamburg sprach Trautmann (Arch. f. Ohkde. XI. p. 272) über die Zerstörungen, welche im Ohr der Kaninchen durch Dermatodectes bewirkt werden, worauf zuerst Möller und Zürn aufmerksam machten.

Er untersuchte 8 mit Dermatodectes behaftete Kaninchen; in allen Fällen waren beide Ohren ergriffen, in 5 Fällen die übrige Haut frei geblieben. In einer den inneren Theil des Gehörgangs ausfüllenden schmierigen, gelbweissen Masse, aus Eiter, Epidermistrümmern etc. bestehend, fanden sich sehr zahlreiche Milben und Milbeneier, ebenso in der erweichten Haut des hinteren Gehörgangsabschnittes, während im vordern nicht erweichten Theil die Milben der Epidermis, in die sie sich mit dem Kopfe eingebohrt hatten, nur aufsassen. Mikroskopische Untersuchungen erwiesen, dass das Trommelfell von den Milben nicht durchbohrt wird, sondern eitrig zerfällt, wodurch der Zugang zur Paukenhöhle frei wird; auf ähnliche Weise, durch Zerfall der Fenstermembranen, mögen die Thiere auch in das Labyrinth gelangen, wo sie von Möller gefunden wurden. In einigen Fällen sah man durch die verdickte und injicirte Paukenschleimhaut gelblich-weisse Massen ähnlich denen im Gehörgang durchschimmern, in denen die Milben als schwarzbraune Punkte zu erkennen waren.

Kinder sollte man vom Spielen mit Kaninchen, Hunden und Schaafen, auf welchen beiden letzteren ebenfalls die Milbe vorkommt, fernhalten; denn wenn auch, nach Gerlach, auf der äussern Haut des Menschen die Milbe nur einige Stunden haftet, so wäre es doch möglich, dass der menschliche Gehörgang ihnen einen geeigneten Ansiedlungsort böte.

Polypen im Gehörgang. — Ladreit de Lacharrière (Ann. des Mal. de l'oreille. etc. II. 4.) theilt folgende Beobachtung von La Motte mit.

Bei einem seit dem 6. Jahre an rechtsseitiger Otorrhöe leidenden Mädchen hatte sich ein den erweiterten Gehörgang bis an die Mündung ausfüllender gelappter, fibrogelatinöser Polyp entwickelt. Nachdem die Wilde'sche Schlinge wiederholt abgeglitten war, gelang die Entfernung des 2 Ctmtr langen und 1 Ctmtr. dicken Polypen, der unmittelbar vor dem Trommelfell an der vordern untern Gehörgangswand entsprang, mit Hülfe der v. Troeltsch'schen gezahnten Pincette. Das vorher fast aufgehobene Gehörvermögen besserte sich sofort nach der Operation sehr erheblich. Mattgrane Färbung ausgenommen war das Trommelfell wenig alterirt. Die definitive Heilung wurde sehr verzögert durch von der Insertionsstelle des Polypen aufschiessende Granulationen, die zum Theil auch auf die Oberfläche des Trommelfells übergingen; dabei bestand eine ziemlich profuse Otorrhöe. Obschon nach wiederholten Aetzungen mit Arg. nitr., nach Einblasen und Eingiessen verschiedener Adstringentien die Granulationswucherungen endlich cessirten, so blieb doch Röthe und Verdickung des Trommelfells und der angrenzenden Gehörgangswände sowie ein bald mehr, bald weniger reichlicher Ausfluss bestehen. Zwei Jahre nach der Operation wieder zu der Kranken gerufen, fand La Motte den Zustand des Ohres ungeändert; keine Spur eines Polypen.

Ueber einen Fall, in welchem ein *Gehörgangpolyp* sich spontan abstiess, berichtet Dr. A. Patzaner (Wiener med. Presse XVII. 36. 1876).

Ein Herr hatte schon längere Zeit in beiden Ohren ohne Hörstörung heftiges Jucken gespürt, seit einigen Tagen aber heftige Schmerzen im rechten Ohr. Gehörgang geschwollen, so dass der Trichter nur schwer einzuführen war, wobei etwas Eiter hervorquoll. Incision der untern Wand entleerte ziemlich viel Eiter und Blut. Durch Ausspritzen am folgenden Tag wurde ein bohnengrosser Polyp entfernt, dessen Wurzel an der untern Gehörgangswand deutlich zu erkennen war. Trommelfell intakt. Heilung in einigen Tagen nach Aetzung des Wurzelrestes und Einträufeln eines adstringirenden Ohrwassers.

Trommelfell.

Seit Toynbee hat man den Grund der *Erschlaffung* des Trommelfells in einer Atrophie der Membran gesucht. An diesem Process ist nach Dr. M. Stifter (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 29 u. 30.) nur die Membrana propria betheiligt, denn wenn auch, wie Moos angiebt, durch Druck von Ohrenschmalzpfröpfen Atrophie der äussern und mittleren Schicht, so dass nur die Schleimhautschicht stehen bleibt, vorkommen mag, so ist doch ein derartiger Zustand nur als ein vorübergehender, als ein Vorstadium der Perforation

etrachten. Ebenso hält St. in den von v. ɔltsch n. Schwartze beschriebenen Fällen nnahme einer spontanen Perforation des Tromlls in Folge vollständiger Atrophie wegen els von analogen Processen in andern Organen ;was willkührlich. Auch die Angabe Wilde's m unwahrscheinlich, dass die Membr. propria Verschwärungen auf der Dermis u. Schleimschicht allein übriggeblieben sei u. bei Lufteinung in die Pauke sich als dünne klare Stelle ɛbuchtet habe, dasselbe gilt von Gruber's ahme, dass nach Myringitis nur eine Schicht Membran für die Dauer stehen bleiben kann. — Entspannung des Trommelfells muss der atroɔhe Process entweder die ganze Membran oder gstens einen Quadranten derselben befallen :n. Affektionen dieser Art entstehen stets selär von der äussern oder innern Schicht aus in ɡe von Exsudations- oder Infiltrationszuständen, ıssobliterationen etc., ferner bei vermehrter cavität der Membran in Folge von Tubenveruss, bei oberflächlicher Verschwärung in der misschicht, bei Sekretanhäufung in der Pauke. Fällen doppelseitiger totaler Erschlaffung mag ·eilen eine gewisse Prädisposition anzunehmen ı. Dass durch starkes Niesen und Schnäutzen ·nher) oder durch den Missbrauch der Luftdusche ·chlaffungen entstehen könnten, hält St. nicht für ırscheinlich. — Das erschlaffte Trommelfell ist ın, durchscheinend, liegt der gegenüberliegenden ɔyrinthwand an; der Lichtreflex ist breiter und ·zer, häufig der Länge nach gestrichelt oder :h diffus über die Membran verbreitet. Charakıistisch ist die grosse Beweglichkeit der Memın, so dass sie anweilen selbst Respirations- und ılsationsbewegungen wahrnehmen lässt; beim ıftelnpressen in die Pauke tritt sie blasenförmig ɔh aussen. Sausen, Schwindel und Schwerhörigit, die jedoch sehr wechselnd sein kann, scheinen nstant mit diesem Zustand verbunden zu sein. e *Diagnose* der Erschlaffung und von analoge Erbeinungen bietenden Zuständen (Sekretansammung in der Pauke, Abscesse im Trommelfell, Emıysemblasen der Dermisschicht etc.) wird gesichert ırch Beobachtung der Membran bei positivem und ɛgativem Luftdruck im äussern Gehörgang durch ɜn Siegle'schen Trichter. Die *Behandlung* besteht ı thunlichster Bebebung des ursächlichen Leidens nd entsprechend regulirten Lufteintreibungen, woı St. das Politzer'sche Verfahren, das Pat. elbst ausführen kann, empfiehlt. Incisionen oder lyringectomie bieten gar keinen oder nur vorüberehenden Nutzen, da die atrophirten oder fibrösen 'asern sich nicht regeneriren. — Zum Schluss folɡen 6 ausführlich mitgetheilte Fälle partieller oder otaler Trommelfellerschlaffung.

1. Beiderseitige totale Erschlaffung nach vorausgeɡangener Otorrhöe bei einem 18jähr. Mädchen.

2. Partielle Erschlaffung des linken adhärenten Trommelfells mit Tubenverengung und chron. Gehörgangsentündung bei einer 29jähr. Frau.

3. Totale rechtseitige Erschlaffung bei akuter exsudativer Mittelohrentzündung; partielle Erschlaffung des linken chronisch entzündeten und oberflächlich eiternden Trommelfells bei einem 28jähr. Mädchen.

4. Erschlaffung des rechten Trommelfells nach vorausgegangener Otorrhöe und partielle Erschlaffung links nach oberflächlicher Geschwürsbildung bei einem 23jähr. Mann.

5. Beiderseitige totale Erschlaffung perforirter Trommelfelle mit noch bestehender Otorrhöe bei einem 30jähr. Manne.

6. Totale Erschlaffung rechts bei akuter katarrh. Mittelohrentzündung mit dünnflüssigem, schleimig-eitrigem Exsudat der Paukenhöhle; partielle Erschlaffung am linken adhärenten Trommelfell bei einem 24jähr. Manne.

Eine bis jetzt noch nicht beschriebene Anomalie am Trommelfell berichtet Jos. Gruber (Mon.-Schr. f. Ohkde. X. 12.). Bei Verengung der Eustachi'schen Trompete und Einwärtssinken des Trommelfells ist häufig zwischen Hammergriff und hinterer Trommelfellfalte eine besonders *tiefe Einziehung* zu bemerken, wodurch es zu Subluxation des Ambos-Steigbügel-Gelenks und zu Verwachsungen kommen kann. Ist bei diesen Einziehungen die Elasticitätsgrenze des Trommelfells überschritten, so reissen die Fasern der Circular-Schicht ein, während die Radial- und Dermisschicht widerstehen, wodurch sich kleinere oder grössere, gewöhnlich ovale, dünne Stellen bilden, die, da gewöhnlich Katarrh der Paukenschleimhaut besteht, röthlich durchscheinend und genau begrenzt, also einer Trommelfellnarbe sehr ähnlich sind. Durch vermehrten Druck der eingesunkenen Membran auf den Steigbügel entstehen alle jene lästigen, auf vermehrten intralabyrinthären Druck zurückzuführenden Erscheinungen. Luftdusche bewirkt vorübergehend Erleichterung, jedoch wird bei öfterer Wiederholung derselben das erschlaffte Trommelfell nur um so mehr gedehnt. In 2 mitgetheilten Fällen führte Gruber relative Heilung mit Hülfe der Galvanokaustik herbei.

Ein 42jähr. Mann hörte seit dem 6. Lebensjahre schlecht, besonders auf dem mit lästigem Sausen behafteten linken Ohr. Das rechte Trommelfell war etwas eingezogen und streifig getrübt; Tuba durchgängig. Links war das Trommelfell stark nach innen gesunken und es befand sich an der oben bezeichneten Stelle eine ovale, besonders tief eingezogene verdünnte Partie, welche auf dem durchscheinenden Ambos-Steigbügel-Gelenk auflag und die bei der Luftdusche blasenförmig nach aussen sich wölbte. Die Anamnese liess eine Trommelfellnarbe ausschliessen. Da die üblichen Mittel schon früher erfolglos angewendet worden, so zerstörte Gruber die tiefstgelegene Trommelfellpartie mit dem Galvanokauter, worauf eine nur unbedeutende Reaktion folgte. Der bewirkte Substanzverlust wurde nur theilweise durch neu gebildetes Gewebe ersetzt, indem der Rand der Perforation mit der innern Paukenwand verwuchs. Sausen verschwunden und die Hörweite gebessert (vor der Operation = beim Anlegen, nach derselben = 2 Zoll).

Eine 40jähr. Frau bot ein ganz analoges Bild auf dem linken Ohr. Das starke Sausen wich nach der Luftdusche, wobei das Trommelfell in toto etwas nach aussen rückte und eine Blase sich bildete. Drei Wochen nach Zerstörung derselben mit dem Galvanokauter waren die darauf folgenden entzündlichen Erscheinungen geschwunden: kein Ohrensausen mehr, Perforation nur noch sehr klein, Hörweite gebessert.

Bewegliche Narbe des Trommelfelles. — Blake (Arch. f. A.- u. Ohkde. V. p. 439) hat folgonden neuen Fall dieser schou früher (Transact. of the Amer. otolog. Soc. 1875) von ihm beschriebenen Anomalie mitgetheilt, die nur durch die Annahme eines beständigen Offenseins der Tuba zu erklären ist.

Ein 18jähr. Mädchen, das in der Kindheit an eitriger Entzündnng des Mittelohrs gelitten, zeigte felgenden Befund: Gehörgang normal; 2 Dritttheile des Trommelfells, die vorderen und nnteren Partien betreffend, zerstört, der Rest stark verdickt nnd getrübt; Hammergriff tief eingezogen, die Labyrinthwand berührend. Vem verderen Rande der Perforation zog ein Narbengewebe nach einwärts bis zur Labyrinthwand und ebenso von oben und hinten, se dass dadurch die Panke in eine verdere nnd hintere Ahtheilung getrennt wurde. Bei jeder In- und Exspiration, beim Husten nnd Schnänzen hatte die Kranke ein nnangenehmes Gefühl von Bewegung im Ohr, ebenso beim Phoniren von m, n und ng. Die Beobachtung ergab eine Bewegung des Narbengewebes nach anssen bei der Exspiration, nach Innen bei jeder Inspiration, welehe Bewegungen beim Athmen durch die Nase besonders auffällig waren. Deutliebe Bewegung war auch zu erkennen beim Phoniren ven m, n und ng, hesouders wenn dabei die Nase zugehalten wurde. Bei reinen Vekalen war keine oder nur sehr geringe Bewegung der Narbe bemerkbar, wehl aber wenn denselben ein Consonant felgte. Nach Perforatien des Narbengewebes schwanden die nnangenehmen subjektiven Symptome, obschon die Narhe noch immer geringe Bewegnngen erkennen liess.

Cholesteatom am Trommelfell fand Küper (Arch. f. Obkde. XI. p. 16).:

Bei einem 30jähr. an Lungenschwindsucht gestorbenen Manne, der bei Lebzeiten nermal gehört hatte, fand sich nach innen und unten vom Umbo des linken Trommelfells eine kleine hervorragende Stelle von schmutzig-graner Farbe, die bei Berührung mit der Sende abfiel und auf der dem Trommelfell zugekehrten Seite perlgrane Farbe nnd schwachen Schimmer zeigte. Diese Geschwulst liess sich leicht in zarte, schwach glänzende, becherförmige Häntchen von ebenfalls perlgrauer Farbe zerlegen, die aus Plattenepithel nnd einigen Cholestearinkrystallen bestanden. Da wo die Geschwulst am Trommelfell aufgesessen hatte, war letzteres verdünnt.

Die auf vorstehenden Befund gegründete Vermuthung K.'s, dass Cholesteatome am Trommelfell eolbst eich entwickeln könnten, ist schon früher von Wendt als richtig erwiesen worden. Vgl. Jahrbb. CLXX. p. 91.

Zu Demonstrationszwecken für Studirende stellte Politzer (Arch. f. Ohkde. XI. 31.) eine Reihe der wichtigsten pathologischen Trommelfellbefunde, Continnitätsetörungen und Wölhungsanomalien umfassend, nach der Natur in *Wachs plastisch* dar, welche Modelle dann von einem Bildhauer in einer weissen, waschbaren Masse vervielfältigt wurden. Die sehr inetruktiven Darstellnngen, deren jede auf einer 8 Ctmtr. im Quadrat haltenden Platte 6 Ctmtr. im grössten Durchmesser hält, gehen 15 Befunde. Sie sind von dem Optiker E. Gottlieb (Wien, Adlergasse 12) zu beziehen. Preis 12 fl., in foinerer Masse 15 fl.

Mittelohr.

Ueher *das Verhalten der Paukenhöhle beim Fötus und Neugebornen* stellte Moldenhauer (Arch. f. Heilk. VII. 6.) Untersuchungen a kam zu dem Resultat, dass die bisherige A von dem Vorhandensein von Gallertgewebe i fötalen Paukenhöhle sich nur für die erste I des Intrauterinen Lebens festhalten lässt, das von der Mitte der Gravidität an eine allmälige wandlung des Gallertgewebes in fasriges Bi webe stattfindet, welche Umwandlung vom 8. an vollendet ist, so dass die fötale Schleimhau nur noch durch ihre ausserordentliche Hype und Schwellung — sehr ähnlich dem Bild, bei akuter Mittelohrentzündung sich darstel von der beim Gebornen sich unterscheidet. diesen physiologischen, als Stauungshyperäm zufassenden Zustand finden sich analoge Ve nisse in andern Organen des Fötus (Leber, Nieren). Eine Epithelauskleidung der Pauke, Darmdrüsenblatte stammend, ist schon bei der Anlage derselben vorhanden und es lässt während der ersten Hälfte der Schwangerscha der sonst noch ganz von Gallertgewebe ausgef Pauke nahe dem Trommelfell eine mit Epithe gekleidete kleine Höhle nachweisen. Das Abse len der Schleimhaut und die Bildung eines Lu nach der Geburt geschieht in Folge der Athm Sobald nämlich die Athembewegungen eingel werden, strömt eine grosse Menge Blut in d geöffneten Bahnen des Lungenkreislaufs und lastet die bisher stark hyperämischen Organe. durch findet schnell ein Abschwellen der Pau schleimhaut statt und die atmosphärische L dringt durch die Tuba leicht ein. Unter Umständ jedoch, z. B. bei mangelnder Energie der Athm bei Atelektase kann der embryonale Zustand Paukenschleimhaut noch mehrere Tage nach Geburt forthestehen, sich selbst zu wirklicher E sudation und Eiterung steigern. — Nach M.'s obachtungen ist das Eindringen von Fruchtwas in die Pauke bei intra-uterinem Tode keine so hä Erscheinung, wie Wendt und Hofmann Jahrbb. CLXX. p. 85) annehmen. Doch können Fä vorkommen, wo schon intra-uterin die Bedingun für das Abschwellen der Paukenschleimhaut ge geben sind (z. B. beim Verblutungstod der Fru in Folge tiefen Sitzes der Placenta), an deren Ste dann Fruchtwasserhestandtheile gefunden wer Für die *gerichtliche Medizin* ist der Umstand vo Bedeutung, dass das Vorhandensein eines völlig i takten Schleimhautpolsters nicht in jedem Fal eine intra-uterine oder extra-uterine Athmung a schliesst.

Auf dem intern. med. Congress zu Brüssel (Arc f. Ohrenhkde. X. 238) stellte Ogston nach sein (allerdings nur 10 F. betreffenden) Untersuchun über das *Schleimpolster in der Paukenhöhle Ne geborner* die Ansicht auf, dass die Abwesenh von Luft in der Paukenhöhle ohne besondere B deutung, das Vorhandensein derselben jedoch e sicheres Zeichen dafür sei, dass das Leben begonn batte. — Sapolini fand bei 66 Sektionen

puren von Schleim (Gélatine) mochte das Kind athmet haben oder nicht; er glaubt, dass der- lbe durch die Tuba abfliesse („s'élimine par les ompes"), welcher Process so langsam vor sich ehe, dass er erst gegen den 11.—12. Monat des ebens beendet ist. Das Schleimpolster erscheint gen den 3. Monat des fötalen Lebens und stellt ach Sapolini eine erste Anlage des späteren eriostes dar. Die geringste Athembewegung, er schwächste Luftstrom würde eine Depression esselben bewirken.

Ueber *pathologische Histologie der Mittelohr-uskleidung* liegen Arbeiten von Politzer und loos vor. — Politzer (Arch. f. Ohkde. XI. 1) fand bei Fortsetzung seiner mikroskop. Studien ber die erkrankte Paukenschleimhaut Lymphge- ässerweiterungen, wie solche von ihm schon früher Arch. f. Ohkde. 1873) beschrieben worden, öfter, nd zwar nicht blos am Ueberzug des Promontori- m, sondern auch an der äusseren und hinteren Trommelhöhlenwand, in Form von netzförmigen, unter einander anastomosirenden Erweiterungen, tellenweise mit kolbigen Ausbuchtungen blind ndend. Ebenso beobachtete P. wiederholt in Binde- gewebswucherungen Gefässbildungen mit seitlichen kolbigen Ausläufern; daneben fanden sich nicht selten, vereinzelt oder in grösserer Anzahl, rund- iche cystenartige Räume mit Lymphkörpern ähn- ichen Zellen gefüllt, besonders in Fällen von Hy- pertrophie und Wucherung der Schleimhaut im obern Trommelhöhlenraum. Diese Cysten und Ge- fässbildungen in der wuchernden Schleimhaut sind als Neugebilde aufzufassen, während es sich bei den Befunden in den tieferen Schichten der Mittel- ohrauskleidung um präexistente, aber pathologisch veränderte Lymphgefässe handelte. Einen Beweis dafür liefert folgende Beobachtung:

Bei einem an Phthisis pulmon. gestorbenen Mann, der früher lange an Otorrhöe gelitten, fand sich neben einem starren, lederartigen Trommelfell, der ganze Paukenhöhlenraum ausgefüllt von einer lockeren Bindegewebswucherung die mit der inneren Paukenwand und der inneren Fläche des Trommelfells verwachsen war. Die mikroskop. Untersuchung liess variköse, mit kolbigen Ausläufern versehene Gefässbildungen und mehrere rundliche Cysten verschiedener Grösse erkennen. Querschnitte durch Trommelfell, Bindegewebswucherung und innere Paukenwand an entkalkten und erhärteten Präparaten zeigten, dass die ursprüngliche Textur des Trommelfells blos an der Peripherie erhalten war, in der Mitte aber durch die Bindegewebswucherung, welche nach aussen von einer mehrfachen Epithelschicht bedeckt war, ersetzt wurde. Es hatte früher jedenfalls ein centraler Trommelfelldefekt bestanden, den die Gewebswucherung so vollständig ausgefüllt hatte, dass makroskopisch der Defekt nicht zu erkennen war. Im mittleren Abschnitt der die Paukenhöhle völlig ausfüllenden Wucherung fanden sich variköse Gefässbildungen, den oben beschriebenen Lymphgefässen analog, sowie einzelne oder gruppenweise zusammenstehende Cystenräume, über deren Neubildung Zweifel nicht bestehen konnten. Während über die Entstehung isolirt stehender Cystenräume etwas Bestimmtes sich nicht sagen lässt, mögen die in der Nähe von Lymphgefässen vorkommenden wohl durch Abschnürung erweiterten Stellen derselben entstanden sein.

Die Arbeit von Moos (Arch. f. A.- u. Ohkde. p. 441.) behandelt die *histologischen Veränderungen der Eustachi'schen Röhre beim chronischen Katarrh.* Das Untersuchungsmaterial stammt aus den beiden Tuben eines Kr., den M. 10 Jahre lang zu behandeln, resp. zu beobachten Gelegenheit hatte.

Ein 41 jähr. Mann, der zahlreiche Drüsennarben am Halse hatte, dessen Septum nar. zerstört war und der seit Jahren an Schwerhörigkeit Rachen-Katarrh gelitten, zeigte bei der 1. Unters. im J. 1863 folgenden Ohrbefund: Gehörgänge kurz, am innern obern Ende lebhafte, auf die Griffgefässe übergehende Injektion. *Rechtes* Ohr: Trommelfell nach innen gezogen, an zwei Stellen verwachsen, Griff nach innen und oben verzogen. *Linkes* Ohr: Griff nach innen und rückwärts gezogen, Membran trichterförmig mit der Labyrinthwand verwachsen, an 4 Stellen partielle Einziehungen. Tuben undurchgängig. Die 30 Fuss weit hörbare Uhr nur beim Anlegen gehört. Nach mehrwöchentlicher Behandlung mittels Katheter und Tubensonde Besserung. Von da an sah M. den Kr. nur noch selten, derselbe starb 1872 an chronischer ulceröser Pneumonie, ausserdem fanden sich Tuberkel im Darm, eine Struma und Tracheostenose. Die Sektion der Gehörorgane ergab beiderseits Einziehung der Trommelfelle mit partieller Verwachsung, Hypertrophia der Paukenschleimhaut, verminderte Beweglichkeit der Gehörknöchelchen unter sich und Synostose der Stapesplatte; im Labyrinth nichts Abnormes.

Verf. machte wiederholt die Beobachtung, dass bei katarrhal. Erkrankungen der Tuba die Rachenöffnung derselben, die im normalen Zustand beim Erwachsenen einen sagittalen Durchmesser von 4.5—6.5 Mmtr., einen transversalen von 4—5 Mmtr. zeigt, auffallend klein erscheint; im mitgeth. Fall stellte sie nur seichte Grübchen von etwa 2. 5 Mmtr. Durchmesser dar. Der am Boden der Tuba hinter dem Ost. pharyng. in der Norm stets vorhandene durch Längsfalten gebildete Wulst der Schleimhaut war fast vollständig verstrichen, ebenso fehlten die lateralen Schleimhautvorsprünge, während die medialen vorhanden waren, jedoch erschienen die Spitzen der Falten statt aufwärts gegen den Knorpelbaken, häufig nach abwärts gegen den Tubenboden gerichtet. Die Längsfaltung unterhalb der Umbiegung des medialen in den lateralen Knorpel fehlte vollständig. Durch das Fehlen dieser Schleimhautfalten wird ein innigeres Aneinanderlegen der Tubenwände begünstigt, das Klaffen des Kanals erschwert und der Verschluss desselben zu einem pathologischen gemacht. Betreffs der Veränderungen des Schleimhautepithels und der Mucosa konnte Moos Becherzellen, deren Vorkommen beim akuten Katarrh besonders ausgeprägt erscheint, nicht finden; er vermuthet, dass das häufige Vorkommen dieser Zellen beim akuten Katarrh auf Quellung des Schleimhautepithels zurückzuführen sei. Als dem chron. Katarrh eigenthümliche Veränderung erwähnt M. das Fehlen oder unvollständig Erhaltensein des Epithels an vielen Schnitten, was nur theilweise auf Rechnung der Untersuchungsmethode zu bringen war, vielmehr bedingt schien durch ein Hinfälligwerden des Epithels in Folge des jahrelangen Krankheitsprocesses. — Das *submuköse Bindegewebe* befand sich im Zustand der Hyperplasie, woran in den tieferen

Lagen desselben auch die Ausläufer der Fascia salpingo-pharyngea Theil nahmen. — Das interacinöse Bindegewebe war stark hypertrophisch; die Wandungen der Drüsenbläschen erschienen dicker und das Volumen der Drüsenzellen grösser, so dass das Lumen mancher Alveolen aufgehoben war, zuweilen war die Form derselben verändert (flaschenförmig, halbmondförmig). Die Drüsen-Ausführungsgänge waren nur vereinzelt in Bezug auf ihr Kaliber verändert, auffallend selten fanden sie sich an der lateral gelegenen Schleimhaut, vielleicht in Folge der Hypertrophie des submukösen Bindegewebes, wodurch ein Theil der Drüsen allmälig verdrängt wurde und atrophisch zu Grunde ging. — Die erwähnten Veränderungen gelten auch von der die Rachenmündung der Tuben begrenzenden Rachenschleimhaut. Die Fascia salpingo-pharyngea fand M. durchweg hypertrophirt, ebenso die Sehnenbündel des M. abductor tubae. Letzterer zeigte sogar eine echte Muskelhypertrophie, indem quergestreifte Muskelbündel durch sehr kurze Sehnenfasern mit dem Knorpelhaken in Verbindung traten in einer Region, in der im Normalen niemals Muskelfasern beobachtet werden. — Die faserige Grundlage des Knorpelgewebes war an den Rändern des Tubenknorpels besonders am lateralen Haken, stark ausgebildet.

Guerder (Annales des Mal. de l'oreille etc.) berichtet über einen Fall von *Mittelohr-Katarrh mit Reizung der Chorda tympani:*

Ein 22jähr. Soldat erkrankte in Folge eines Nasen- und Rachen-Katarrhs an Schwerhörigkeit im rechten Ohr. Während die katarrhal. Erscheinungen bald schwanden, blieb letztere bestehen. Drei Monate später in Folge eines Schnupfens Verschlimmerung der Schwerhörigkeit, zu der noch heftige Schmerzen, vom Tragus nach der Submaxillar-Drüse hin ausstrahlend, kamen. Zugleich trat in der Gegend der letzteren ein herpetischer, bald confluirender Ausschlag auf, begleitet von abundanter Salivation. Besonders gegen Abend exacerbirten alle Erscheinungen. Der Ausschlag, sich selbst überlassen, heilte bald ab und auch die Schwerhörigkeit schwand nach mehrmaliger Applikation der Luftdusche.

Verf. nimmt eine Affektion der Chorda (Neuritis oder Perineuritis) an, welche die Richtung der Schmerzen sowie den Ausschlag erklärt. Die Salivation giebt eine klinische Bestätigung der physiologischen Untersuchungen Cl. Bernard's über die Funktion der Chorda.

Sektionsbefunde bei eitrigem Mittelohr-Katarrh giebt Küper (Arch. f. Ohkde. XI. 16).:

Ein 35 jähr. Chemiker, der wiederholt an Bronchitis gelitten hatte, erkrankte an rechtseitiger Pneumonie mit Otitis med. purul. und Perforation des Trommelfells. Nach schneller Reconvalescenz, während welcher auch die Otorrhöe schwieg, trat unerwartet der Tod unter Hirnerscheinungen ein. *Sektion:* kleine Cavernen und zahlreiche Tuberkel in den Lungen. Gehirn und seine Häute enorm blutreich. *Linkes* Ohr: ausser einiger Trübung des Trommelfells und abnorm dünnem Tegmen tympani nichts Abnormes. *Rechtes* Ohr: das hintere Segment des stark verdickten Trommelfells fast nur aus Narbengewebe bestehend, im hintern untern Quadranten tief eingezogen und mit der Labyrinthwand verwachsen. Tuba und Paukenhöhle mit dünnerem Eiter erfüllt. Gehörknöchelchen leicht beweglich. Im Labyrinth nichts Abnormes; Knoch[en] äusserst blutreich.

Ein vor 5 J. an Scharlach mit Diphteritis des Hal[ses] und doppelseitiger Mittelohr-Entzündung erkranktes u[nd] dadurch absolut taub gewordenes Kind, das seitdem [a]n profuser Otorrhöe gelitten hatte, starb an Erschöpfung i[n] Folge von Caries der Lendenwirbel, die sich seit 2 Jahre[n] ausgebildet hatte. *Sektion: Linkes* Ohr: weiter, mit Eiter gefüllter Gehörgang, keine Spur von Trommelfell und Gehörknöchelchen. Das ganze Mittelohr voll von Eiter, jedoch nirgends Caries. Sinus transv. bis in die Vena jugul[aris] durch festes Gerinnsel verstopft. Derselbe Zustand im [r.] Ohre. [Angaben über Labyrinth und Fenstermembranen fehlen. Ref.]

Ein 6 jähr. Mädchen hatte sich vor 14 Tagen eine Erbse in das Ohr gesteckt. In Folge von Extraktionsversuchen war Trommelfellperforation eingetreten; Theilweise Entfernung der Erbse unter Chloroformnarkose. Erst nach 10 Monaten zeigte sich die Kr. wieder mit profuser Otorrhöe bei grosser Perforation und Caries des linken Ellenbogengelenkes. Resektion des Ellenbogengelenkes. Tod nach 11 Tagen unter heftigem Fieber. *Sektion:* innere Organe gesund. Gehörgang und Mittelohr, deren Schleimhäute stark geschwellt waren, mit Eiter erfüllt, nirgends Caries.

K. betont den wahrscheinlichen Zusammenhang der Knochenaffektionen mit dem chronischen Ohrenfluss in den beiden letzten Fällen.

Croupöse Entzündung der Tuba und Paukenhöhle. Ein 4jähr. an Diphtheritis verstorbenes Mädchen, das bei Lebzeiten weder an Schwerhörigkeit noch Ohrenschmerzen gelitten haben sollte, zeigte ausser fest aufsitzenden Pseudomembranen am weichen Gaumen und der Zunge, die linke Paukenhöhle und Tuba, die allein bei der Sektion untersucht werden konnten, erfüllt von ähnlichen Massen, während der Kehlkopf ganz frei davon war. — In einem andern analogen Fall fand K. die Pauke und Tuba völlig frei, trotz ausgedehnter diphtheritischer Geschwüre in Rachen, Kehlkopf und Luftröhre.

Paukenhöhlenpolyp bei imperforirtem Trommelfell. — In vielen Fällen wird es unmöglich sein, zu bestimmen, ob ein in der Paukenhöhle wurzelnder Polyp, das Trommelfell durch Druck usurirend und in den Gehörgang herauswachsend, die eitrige Mittelohrentzündung bedingt habe, oder ob bei schon vorhandener eitriger Entzündung der Polyp aus der entzündeten Schleimhaut sich hervorbildete und durch die bereits bestehende Perforation hindurchwucherte. Wenn auch der letztere Modus für die Mehrzahl der Fälle anzunehmen ist, so scheinen doch die Fälle der ersteren Art öfter, als gewöhnlich angenommen wird, vorzukommen. In diesen Fällen kann, wenn der Polyp unter heftigen Entzündungserscheinungen das Trommelfell durchbricht, der Eindruck entstehen, als sei er ganz akut aufgetreten. Zaufal, der wiederholt in der Leiche Polypen bei unverletztem Trommelfell fand, theilt folgenden interessanten Fall mit (Prager med. Wchnschr. I. 25 und 26.)

Ein 23jähr., an Syphilis bereits in Behandlung stehender Mann, erkrankte nach heftigem Schnupfen an Schmerzen im linken Ohr. Bei der Untersuchung fand sich, ausser starkem Nasen-Rachen-Katarrh mit syphil. Geschwüren im

Rachen und an dem linken Tubenwulst, der linke ziemlich enge Gehörgang frei von Sekret, das Trommelfell in seiner hinteren Hälfte stark vorgebuchtet, verdickt und dunkelroth; Hammertheile nicht sichtbar; Tuba durchgängig; Schmerz im Ohr und an dem linken Proc. mastoid. Nach Spaltung der vorgebuchteten Stelle und Entleerung eines blutig serösen Schleims Nachlass der Schmerzen; jedoch schon nach 2 Tagen traten dieselben wieder auf, besonders im Proc. mast., dessen Decken leicht ödematös waren. Nach Erneuerung des Trommelfellschnittes wiederum Nachlass für einen Tag, am nächsten Tage heftiger Schmerz mit abendlichem Fieber und Delirien. Zwei Tage nach der Incision sah man aus der Schnittöffnung eine hanfkorngrosse Geschwulst hervorragen, die schon am folgenden Tag bedeutend vergrössert war. Schmerzen und Fieber verschwanden. Beim abendlichen Verbandwechsel (mit Glycerin getränkter Wattepfropf) heftige Blutung aus dem Gehörgang, die nach einigen Wasserinjektionen stand. Am folgenden Morgen war der Polyp verschwunden (spontane Abstossung); die Perforation war im hintern untern Quadranten noch sichtbar. Es stellte sich reichliche eitrige Sekretion und starke Salivation ein, ohne dass der Kranke Mercur bekommen hatte. Unter Gebrauch der Nasendusche und einer Tannin-Lösung durch die Tuba erfolgte Verschluss der Perforation binnen 9 T. und völlige Wiederherstellung des Gehörs binnen einigen Wochen.

Z. nimmt an, dass der Polyp bereits vorgebildet in der Paukenhöhle gelegen habe und die akut entzündlichen Erscheinungen durch eine Exacerbation des Nasen-Rachen-Katarrhs hervorgerufen worden seien. Durch die Gegenwart des Polypen wurde die Entzündung bis zu Fieber und Delirien gesteigert, welche Erscheinungen mit dem Austritt des Polypen sofort aufhörten. Der Trommelfellschnitt ist in diesem Fall als eine lebensrettende Operation zu bezeichnen, da ohne denselben ein lethaler Ausgang durch Uebertritt der Entzündung auf die Hirnhaut mit Wahrscheinlichkeit erfolgt wäre. Polypen in der Pauke bei imperforirtem Trommelfell erfordern die Myringotomie um so dringender, je heftiger die Entzündungserscheinungen, resp. Gehirnsymptome auftreten. Bei Katarrhen der Pauke, die einer rationellen Therapie trotzen, ist stets an die Möglichkeit der Unterhaltung des Katarrhs durch einen Paukenhöhlenpolypen zu denken, eventuell die Excision eines Trommelfellstücks zur Sicherung der Diagnose und Operation des Polypen indicirt. Bei durchsichtigem Trommelfell (Fall von Moos, Klinik der Ohrenkrankheiten p. 298) kann die Diagnose nicht zweifelhaft sein, bei undurchsichtigem Trommelfell (wie gewöhnlich) und bei Vorbuchtung desselben kann das Vorhandensein von Ekchymosen (Fall von Gottstein, Arch. f. Ohrenhkde. 1869. p. 86 und 87.) einigen Anhalt bieten, doch wird die Palpation mittels der Sonde das verlässlichste Kriterium abgeben. — Die im vorliegenden Falle auftretende Salivation rührte jedenfalls von einer Reizung der Chorda tymp. her.

Steigbügel-Ankylose. — Ueber Verlauf und Sektionsbefund eines hierher gehörigen Falles bei einer älteren Dame berichtet Magnus (Arch. f. Ohkde. XI. p. 244).

In der musikalischen Tonfolge fand sich eine Lücke, indem die Töne F, fis, g, gis, ais, h nur erst bei Verstärkung mittels Resonatoren percipirt werden konnten. Für die Sprache war das Gehör fast ganz verloren. Der Ohrbefund ergab ein trockenes, undurchsichtiges Trommelfell mit verwaschenem Lichtreflex; die Tuben waren erschwert durchgängig, besonders rechts, doch kein Schleimrasseln. Die damalige Diagnose lautete: Verdickung des Trommelfells mit venöser Blutüberfüllung des Labyrinths, daher die quälenden Geräusche und die Alteration des Labyrinths. Therapie war ohne Erfolg. Im Laufe der Jahre hellten sich die Trommelfelle mehr und mehr auf und wurden beweglicher, die Tuben freierdurchgängig, während trotzdem, besonders bei Eintritt der klimakterischen Jahre, die subjektiven Symptome an Intensität zunahmen und die Breite der musikal. Lücke, hauptsächlich nach dem Diskant hin, wuchs. Die Hörfähigkeit für die Sprache war fast ganz verloren; in 3 Generationen der Familie liessen sich Gehörleiden constatiren. Der Tod trat in Folge einer Pneumonie ein.

Sektion: Kopfhaut und Hirn sehr blutreich, in der Pauke einige stark gefüllte Venen, im Uebrigen die gesammte Auskleidung des Mittelohres ausserordentlich zart und blass. Die Schädelknochen, besonders die Felsenbeine, waren sehr fein modellirt, so dass alle Kanten und Unebenheiten sehr deutlich hervortraten; alle Foramina waren ungewöhnlich weit und am Hiat. canal. Fallop. lag ein mehrere Mmtr. langes Stück des Nerven zu Tage. Die Sehnen der M. tens. tymp. und staped. dünn, jedoch die Muskeln selbst gesund, nicht fettig degenerirt; die Trommelfelle zart und sehr beweglich, die Gelenke zwischen den Gehörknöchelchen schlaff, die Steigbügel unbeweglich. Bei Luftdruckveränderungen in der Pauke konnten Druckschwankungen im Labyrinth — an einem in den oberen Bogengang eingelassenen Manometer — nicht wahrgenommen werden. Nach Eröffnung des Vorhofs fand sich statt der flachen Stapes-Platte eine halbkugelige, aus kalkiger Masse bestehende Erhabenheit, und zwar in beiden Felsenbeinen fast ganz symmetrisch. Im häutigen Labyrinth keine Veränderungen.

Den normalen Zustand der Binnenmuskeln trotz dieser zweifellos lang dauernden Unbeweglichkeit der Steigbügel betrachtet M. als eine Bestätigung seiner Ansicht, dass diese Muskeln keinen akustischen Zweck haben, sondern nur ein mechanisches Schutzmittel für die Stellung und Haltung der Gehörknöchelchen und des Trommelfells bilden. Die Zartheit der Schädelknochen begünstigte jedenfalls die Knochenleitung, so dass dieselbe für die regelmässigen Wellen musikal. Töne noch längere Zeit ausreichend blieb, während die mit Geräuschen gemischten Sprachlaute nicht mehr percipirt werden konnten. Es liegt die Vermuthung nahe, dass die im normalen Zustand schon so geringe Beweglichkeit des Steigbügels bei rheumat. und gicht. Diathese die Ablagerung von Kalksalzen begünstige, und dürfte die Therapie in den Anfängen der Krankheit darauf zu richten sein, neben Bekämpfung der allgemeinen Diathese durch kräftige Luftdusche die Beweglichkeit des Steigbügels zu erhalten. In den späteren Stadien ist jede Therapie, besonders durch operative Eingriffe, machtlos.

Ein analoger Fall wird von Voltolini (Mon.-Schr. f. Ohkde. etc. X. 11.) mitgetheilt.

Ein 37 jähr. Mann, den Verf. schon vor 15 J. rechts ganz taub gefunden hatte, während links mittels Hörrohr Verständigung noch möglich war, klagte bei der erneuten Untersuchung über Wirrsein im Kopf und taumelte beim Gehen. Die schon früher sehr lästigen subjektiven Ge-

räusche hatten sich auf's Aeusserste verstärkt, so dass dem Kr. Selbstmordgedanken kamen. Das rechte Ohr, das fast normales, bewegliches Trommelfell und freie Tuba darbot, war taub, wie früher; links wurden laut vorgeschriebene Worte noch gehört, jedoch nicht verstanden. Das früher ausgedehnt perforirte Trommelfell war zugewachsen mit beweglicher Narbe. Der Katheterismus etc. blieb ganz ohne Erfolg, ebenso die Perforation des rechten Trommelfells mittels der Galvano-Kaustik. Da auch die Tenotomie des Tens. tymp. auf dem linken Ohr keine Erleichterung brachte, erhing sich Patient am folgenden Tage. — Die *Sektion*, die erst am 3. Tag nach dem Tode vorgenommen werden konnte, ergab bei leichter Beweglichkeit der Trommelfelle und Gehörknöchelchen vollständige knöcherne Verwachsung der Stapes-Platten auf beiden Ohren. Das runde Fenster war rechts durch einen Gallertpfropf geschlossen, links intakt.

Dem letzteren Umstand schreibt Verf. das minimale links noch bestehende Hörvermögen zu, indem die Schallwellen durch die Luft der Pauke und Vermittelung der intakten Membr. tymp. secund. zum Labyrinth gelangen konnten; hätte die Knochenleitung das Gehör vermittelt, so wäre nicht einzusehen, warum nicht auch das rechte Ohr davon profitirt haben sollte. — In einem nöthig gewordenen Gutachten führt Verf. aus, dass Selbstmord von Menschen, die an excessiven Ohrgeräuschen leiden, als in momentaner Geistesverwirrung begangen aufzufassen sei, da derartige Fälle nicht blos bei armen und ungebildeten Personen, sondern auch bei gut situirten und in glücklichen Verhältnissen lebenden Menschen vorkommen.

Labyrinth.

Ménière'sche Krankheit. Nach einer längeren Einleitung über die Symptome der Ménière'schen Krankheit und die Hypothesen von Goltz, Crum Brown u. A. über die physiologische Bedeutung der Semicircular-Kanäle theilt B. Bramwell (Edinb. med. Journ. XXII. [Nr. 248.] Febr.) folgende Beobachtung mit:

Ein 45 jähr. Schuhflicker kam Mitte Sept. 1875, an Labyrinth-Schwindel leidend, zur Behandlung. Derselbe hatte sich, abgesehen von hier und da auftretenden Kopfschmerzen und einer leichten linkseitigen Schwerhörigkeit (seit dem 3. Lebensjahre), immer einer guten Gesundheit erfreut. Er war nie syphilitisch gewesen und hatte bei angestrengter Arbeit eine regelmässige Lebensweise geführt. Am 30. August bekam Pat. heftige Schmerzen im linken Ohr, die sich nach Eintritt eines sehr übelriechenden Ausflusses bald minderten; doch hörte er jetzt sehr heftiges Geräusch im Ohr, wurde sehr schwindlich und die Gegenstände schienen sich um ihn herum zu drehen. Er musste mit verschlossenen Augen zu Bett liegen bleiben, mehrmaliges Erbrechen stellte sich ein. Als der Kr. am 2. Sept. das Bett verliess, fühlte er sich wie betrunken, er taumelte umher und hatte die Neigung, nach der rechten Seite zu fallen; das linke Auge konnte nicht geschlossen werden und es floss Speichel aus dem linken Mundwinkel. — Bei der Aufnahme war der Kranke von bleicher Gesichtsfarbe, doch kräftiger Constitution, die linke Gesichtshälfte gelähmt; Taumeln beim Gehen, wobei Patient seine Augen fest auf den Boden einige Fuss vor sich richtete, bei geschlossenen Augen trat das Taumeln viel stärker hervor. Alle Gegenstände schienen sich um ihn zu drehen, und zwar in der Richtung von links nach rechts; bei Drehung des Kopfes nach links schienen die Gegenstände mit grosser Schnelligkeit ihm nach zu fliegen. Bei ruhiger Bettlage kein Schwindel. Auf dem linken Ohr, auf dem der Kr. taub für Knochen- und Luftleitung war, bestand Ausfluss einer übelriechenden, bräunlichen Flüssigkeit; der äussere Gehörgang war geschwollen und blutete leicht bei Druck, im Trommelfell eine schlitzförmige Perforation. Pat. klagte über unerträglichen Lärm, den er im rechten Ohr zu hören glaubte. Linker Proc. mast. schmerzhaft, linke Pupille weiter als die rechte, Appetit gering, Neigung zu Verstopfung, kein Fieber. Unter dem Gebrauch von Jodkalium (60 Ctgrm., 3mal täglich) und Sorge für offnen Leib, sowie der Anwendung von Blasenpflastern hinter dem Ohr und einer einmaligen subcutanen Morphium-Injektion besserte sich bis zum 15. October der Zustand soweit, dass Pat. zwar noch etwas schwindlig, jedoch mit sicherem Gang aus dem Spital entlassen werden konnte. Die Taubheit und der Lärm im Ohr bestanden noch fort, die Facialis-Paralyse war verschwunden [Ausfluss? Ref.].

Als besonders beachtenswerth hebt Br. hervor: die absolute Tauhheit des linken Ohres, so dass Pat. selbst bei geschlossenem linken Gehörgang die stark schwingende Stimmgabel vom Scheitel nur rechts hörte; die Richtung (von links nach rechts), in der die Gegenstände um ihn sich drehten, die Neigung nach rechts zu fallen. — Die Affektion der Semicircular-Kanäle war jedenfalls eine sekundäre in Folge einer eiterigen Entzündung des Mittelohres.

Prof. Hardy (Gaz. des Hôp. 45) beobachtete folgenden hierher gehörigen Fall:

Ein linkseitig tauber und mit Ohrenfluss behafteter Mann wurde vor ungefähr 3 Wochen unter Steigerung der Ohrschmerzen von einem so heftigen Schwindel befallen, dass er niederstürzte. Am folgenden Tag Schwere des Kopfes und Gefühl von Betäubung, weshalb er das Spital aufsuchte. Es bestand ein dünn-eitriger Ausfluss und lebhafte Injektion des Gehörgangs und des Trommelfells [keine Perforat.? Ref.]; der Kranke klagte über Schmerzen in der linken Kopfhälfte, besonders in der Gegend um das linke Ohr, Schwindel beim Gehen, Gefühl von Schwere und Neigung zu Schlaf; die geistigen Fähigkeiten waren merklich herabgesetzt. Reinigende Einspritzungen, Blasenpflaster um das Ohr besserten allmälig den Zustand.

Während die Erscheinungen im Ohr von einer Otitis ext. und med. abhängig gemacht wurden, erklärte H. das Gefühl der Betäubung, die Schwere und Schlafsucht aus einer auf die das Felsenbein deckende Dura-mater beschränkt gebliebenen Pachymeningitis, wohin sich die Affektion vom Mittelohr durch das innere Ohr verbreitet habe. Der Schwindelanfall erinnerte an die Ménière'sche Krankheit, doch wäre zur Sicherung der Diagnose der weitere Verlauf abzuwarten.

Bei dieser Gelegenheit erwähnte Hardy eines früher von ihm beobachteten Falles von Ménière'scher Krankheit, betreffend eine alte Dame, die vor 3 Jahren plötzlich von einem so heftigen Schwindel befallen wurde, dass sie niederstürzte. Derartige Anfälle wiederholten sich in kurzer Zeit noch 3 Mal, jedoch verlor Pat. nie ganz das Bewusstsein, war aber seitdem taub. Allmälig wurden die Anfälle seltener und schwächer und auch das Gehör besserte sich wieder. — Bromkalium war in diesem Fall ganz wirkungslos, dagegen hatten anfangs häufiger, später seltener gemachte Blutentziehungen guten Erfolg.

Colloidkugeln im häutigen Labyrinth des Kindes. Die fortgesetzten Untersuchungen von Moos (Arch. f. Augen- u. Ohrenhkde. V. p. 459.) führten ihn zu der Annahme, dass Colloidkugeln innerhalb der ersten zwei Lebensmonate nahezu constant zu finden

sind, während sie später wieder verschwinden. Sie sind wahrscheinlich das Produkt einer Zellenmetamorphose bei der Differenzirung des Gewebes und finden sich in allen Theilen des Labyrinths, bald gruppenweise, bald nur einzeln.

Nekrotische Ausstossung des Labyrinths. — Auf dem Congrès international zu Brüssel (Arch. f. Ohkde. X. p. 299.) theilte Delstanche Sohn folgenden Fall mit.

Ein 6jähr. scrophulöses Kind, dessen Vater an ausgedehnter Caries des Femur gelitten hatte, wurde Verf. zuerst vor 3 J. wegen rechtseitiger Otorrhöe mit reichlicher Granulationsbildung im Gehörgang zugeführt. Die mittels Schlinge entfernten Vegetationen wucherten sofort von Neuem hervor, bis eines Tages ein harter Körper am Eingang des Gehörgangs erschien, der nach der Extraktion als Theil des knöchernen Gehörganges sich erwies und dem nach einigen Tagen ein weiteres Stück desselben folgte. Trotzdem wucherten die Vegetationen fort, bis endlich nach 3 bis 4 W. das vollständige knöcherne Labyrinth entfernt werden konnte, an dem nur einer der Halbcirkelkanäle, der wahrscheinlich bei der Extraktion abgebrochen war, fehlte. Das Kind hatte weder Schmerz noch Gehirnerscheinungen gehabt, auch der Proc. mast. war nie schmerzhaft gewesen. Die Vegetationen schwanden nun bald und der blind endende Gehörgang wurde trocken. Das Allgemeinbefinden war, abgesehen von zurückbleibender rechtseitiger Facialis-Paralyse, gut (vergl. unter Diagnostik: Gehörprüfung bei Nekrose der Schnecke).

Taubstummheit.

Gesetzliche Verantwortlichkeit des Taubstummen. Im Congrès international zu Brüssel (Arch. f. Ohkde. X. p. 290.) besprach Bonnafont diese Frage. Er ging von der Annahme aus, dass die Erziehung der Taubstummen nur eine sehr oberflächliche sein könne, wobei die bis zum 8. Lebensjahre erworbene Taubheit der angebornen gleichzusetzen sei, da die bis zu diesem Alter erworbenen Vortheile (Sprache etc.) später allmälig wieder verloren gehen. Zwischen den nicht unterrichteten Taubstummen und den Idioten bestehe kein wesentlicher Unterschied, deshalb seien sie gesetzlich den letzteren gleichzustellen. Schon Itard erklärte, niemals einen wahnsinnigen Taubstummen gesehen zu haben, und da Geisteskrankheit in direktem Verhältniss zur geistigen Entwickelung überhaupt steht, so sei hieraus ein Schluss auf den Grad der gesetzlichen Verantwortlichkeit Taubstummer zu ziehen. Ihre Ausdrucksweise sei eine sehr kindliche und entbehre der Richtigkeit des Urtheils; die meisten Taubstummen findet man in Gegenden, wo es die meisten Cretinen giebt, wo die mittlere Lebensdauer die kürzeste und die Zahl der Militärtüchtigen am geringsten ist, wo überhaupt die Merkmale tiefer moralischer und physischer Verkommenheit sich geltend machen. — In der durch mehrere Sitzungen sich hinziehenden Discussion bestritt Guye die absolute Unzurechnungsfähigkeit Taubstummer, indem ein gut unterrichteter Taubstummer geistig oft höher stehe, als ein vollsinniger Mensch, der gar keinen Unterricht genossen. Er sprach sich auch gegen die *Gefahr der Ehen unter Blutsverwandten* bezüglich der Entwickelung der Taubstummheit aus. Letztere Ansicht theilt Bonnafont, machte aber gegen den ersten Einwurf Guye's geltend, dass die Verwilderung mancher vollsinnigen, schlecht oder gar nicht erzogenen Menschen die Unzurechnungsfähigkeit Taubstummer nicht beeinflusse. Die besonders in Deutschland geübte und gerühmte Methode, Taubstummen die Sprache zu lehren, verwirft B., da nach seinen Beobachtungen (Wien, Bern) doch nur ein unverständliches Quaken (coassement) damit erreicht werde. Die Zeichensprache bleibe das natürliche Communikationsmittel Taubstummer. Guye hat von der neuen Methode sehr aufmunternde Resultate (in Leipzig und in einigen Anstalten Hollands) gesehen. Wenn auch die Sprache Taubstummer dem Ohre nicht gerade wohlklingend sei, so könne sie doch den Taubstummen grosse Dienste im allgemeinen Verkehr leisten und entziehe ihn seiner Isolirung. Delstanche Sohn stimmte den Ausführungen Guye's bei und befürwortete die Verbreitung der deutschen Methode; ebenso rühmte Sapolini die durch dieselbe in Mailand erhaltenen Resultate. Bonnafont glaubt, dass die Individuen, welche zur Erlernung einer verständlichen Sprache gelangen, überhaupt nicht ganz taub sind. So hätten in der Wiener Anstalt viele Zöglinge die Stimmgabel noch gehört (vor den Ohren oder von den Knochen aus? Ref.) und „wenn man die Stimmgabel hört, kann man beinahe immer die Sprache hören“(!). Delstanche Vater macht auf die den Taubstummen eigene Neigung zu Jähzorn aufmerksam, was bei Bemessung der Verantwortlichkeit zu berücksichtigen sei. Er kennt mehrere Ehen unter Taubstummen, hat jedoch nie gehört, dass deren Kinder die gleiche Krankheit geerbt hätten. — Schlüsslich sprach Sapolini den Wunsch aus, es möge sich eine internationale Untersuchungs-Commission bilden, die sich mit der Statistik der Taubstummen zu beschäftigen habe, jedoch nicht nur mit den Fällen von Taubstummheit im eigentlichen Sinn des Wortes, sondern auch mit den Fällen bloser Taubheit, bloser Stummheit und des Stotterns. Letztere beiden Störungen hängen nach ihm von einer Affektion des Wrisberg'schen Nerven ab, den er als einen 13. Gehirnnerven betrachtet, dessen specielle Funktion die Artikulation der Sprache sei.

Ohrkrankheiten im Zusammenhang mit Gehirnaffektionen.

Ueber *nervöse Erscheinungen, veranlasst durch einen fremden Körper in der Paukenhöhle,* berichtet Israel (Berlin. klin. Wochenschr. XIII. 15.).

Einem 30 jähr. Mann, aus nervöser Familie stammend, war vor 4 Wochen bei dem Versuch, aus dem linken Ohr Ohrenschmalz mittels eines Bleistiftes zu entfernen, der Knopf des letzteren im Ohr stecken geblieben. Mehrfache Extraktionsversuche waren vergeblich gewesen. Bei der Aufnahme am 12. Oct. klagte der Kranke über linkseitigen Kopfschmerz, Reissen und Stechen im Ohr, kein Fieber, keine Otorrhöe, die Uhr war beim Anlegen an die Ohrmuschel hörbar. Es wurde Defekt des Trommelfells und Lagerung des fremden Körpers in der Paukenhöhle

constatirt. Am 15. Oct. Schüttelfrost (T. 41.1) ohne objektive Veränderungen; am 18. Oct. vergeblicher Extraktionsversuch, dem Otorrhöe folgte. Wiederholte Applikation von Bintegeln nnd Kataplasmen beseitigten bald die Schmerzen. Am 31. Oct. trat plötzlich Fieber ein, das in wechselnder Höhe 11 Tage anhielt. Während dieser Zeit schwieg die Otorrhöe; es stellten sich reissende Schmerzen in beiden Armen ein, am folgenden Tage im ganzen Oberkörper nnd in den Hüften, während Kopf nnd Ohr schmerzfrei waren. Linke Pupille weiter als die rechte; Zuckungen im linken Schliessmuskel des Auges nnd den Hebern des linken Nasenflügels; starke Hyperalgesie der Haut, besonders links; Contraktur der linken Hand. Nach einer Atropin-Injektion (0.3 Mgrmm.) nnter die Hant schwand die Contraktur danernd, die Hyperalgesie, wozu sich noch Schmerzhaftigkeit der Zähne gesellt hatte, auf einige Zeit. Am 11. Nov. operative Entfernnng des Fremdkörpers (halbmondförmiger Schnitt nm die hintere Peripherie der Ohrmuschel bis anf den Knochen; Ablösung derselben nnd des knorpeligen Gehörgangs nebst Periost. Entfernung des Fremdkörpers. Catgut-Nähte. Compressiv-Verband. Heilnng per prim. int.; wegen Eitersenkung unter die Parotis später eine tiefe Incision). Nachdem die Hyperalgesie noch 3 Tage lang in Spnren angedauert halte, schwanden von da ab alle nervösen Erscheinungen.

Den Grund für die auffallende Erscheinung, dass die nervösen Erscheinungen erst mit Auftreten des Fiebers sich zeigten, sncbt Verf. in der Eiterretention hinter dem Fremdkörper, wodurch anch ein erhöhter Druck auf die Nerven in der Pankenhöhle bedingt wurde, der die Reflexneurose anslöste. Dass durch Drucksteigerung reflekterische Störungen vernrsacht werden können, wird durch viele Beispiele in der Literatur erwiesen, ans denen sich anch ergiebt, dass der auf die sensiblen Nerven ausgeübte Reiz nicht zur Perception zu kemmen branclit und doch zur Auslösung reflekterischer Phänemene ausreicht, wie denn auch im mitgetheilten Fall der Kranke keinen Ohrenschmerz hatte, so lange die reflektorischen Erscheinnngen andauerten. Je nach der Daner des Reizes lassen sich die reflektorischen Vergänge in 2 Reihen ordnen: bei knrzem Reiz kurz vorübergehender Reflex (Husten, Niesen, Erbrechen, Schwindel etc.), bei länger danernder Reizung ist die Reflexäusserung entweder continuirlich oder periodisch wiederkehrend (Lähmnng, Contraktur, Epilepsie, oder auf sensiblem Gebiet Anästhesie, Hyperalgesie). Nach Anfhebnng der Ursachen schwinden die reflektorischen Nenrosen entweder sofort, eder erst nach geraumer Zeit. Verf. erklärt diess dadurch, dass jeder periphere Reiz eine materielle Veränderung im Centralergan hervorruft, so minimal, dass sie für gewöhnlich nach Aufhören des Reizes schwindet, die aber durch Snmmirung doch bedentend genng werden kann, um eine selbstständige Erkrankung hervorzurufen, welche die Krankheitsnrsache überdanert. In diesem Sinn glaubt Verf. anch die hereditäre Disposition, die in vielen Fällen reflekterischer Störungen eine Rolle spielt, erklären zu sollen.

Von dnrch Complikation mit Gehirnerkrankung *tödtlich endenden Fällen* sind folgende zu erwähnen.

F. Pierce (Brit. med. Journ. Sept. 30.) nntersuchte einen 34 jähr. Gärtner, der seit 2 Jahren an rechtseitiger Otorrhöe mit zeitweilig anftretenden nächtlichen Sc[...] litt. Hörweite rechts = 0; Stimmgabel vom Sch[...] links gehört. Gehörgang roth und geschwollen: ei[...] granulöser Polyp wucherte durch das perforirte T[...] fell; Undnrchgängigkeit der rechten Tuba; starke[...] Ohrwasser aus Zinc. sulphocarbol., Jodtinkt. auf [...] mastoideus. Als nach einigen Monaten Besserung [...] lichen nnd allgemeinen Befindens eingetreten w[...] der Kr. aus der Behandlnng weg. Sechs Mona[...] nachdem er inzwischen eine Lungenentzündung [...] macht, stellte er sich abgemagert und fieberhaf[...] vor. Die Untersnchung ergab: vermehrte Otorrh[...] Schmerzen im rechten Ohr und der rechten Kopfse[...] sonders Nachts; Besserung unter roborirender D[...] entsprechender lokaler Behandlnng. Nach einige[...] Parese des Facialis, Röthnng und Schwellung de[...] mastoideus. Eine tiefe Incision entleerte Eiter; d[...] fühlte cariösen Knochen. Unter wechselnden Sym[...] zog sich das Leiden noch einige Wochen hin, bis [...] Nachricht vom Tode des Kranken an Meningitis [...] Die Sektion wurde nicht gemacht.

P. nimmt an, dass schon die Lungenentz[...] in Folge purulenter Infektion vom Ohr [...] standen sei, nnd dass die Meningitis zu Stan[...] durch Ansbreitnng der Entzündung von den M[...] Zellen auf die Dura-mater.

Cholesteatom im Mittelohr, Thromb[...] Sinus transv. etc. wurde von Küpper (A[...] Ohkde. XI. p. 16) beobachtet.

Ein 21jähr. Mann litt an Otorrhöe in Folge ei[...] 11 Jahren auf das linke Ohr erhaltenen Schlages, [...] betänbte, so dass er nach Hanse getragen werde[...] und 6 Monate das Zimmer nicht verlassen konnte[...] Tage vor der Anfnahme war Pat. plötzlich an Schü[...] und hohem Fieber erkrankt. Die Untersuchung [...] ängstlichen Gesichtsausdruck, den Kopf nach links [...] bei Bewegungsversnchen heftiger Schmerz im linken H[...] kopf. Linker Proc. mast. nicht geschwollen, be[...] nicht schmerzhaft. Linker Gehörgang voll von Ei[...] bröckligen Massen, aus geschichteten Plattenep[...] nnd Cholestearinkrystallen bestehend. Tuba durchg[...] nnter brodelndem Geräusch. Blutegel und Hydr[...] mite brachten vorübergehend Erleichterung. Nac[...] nach Incision einer nach 4 Tagen aufgetretenen [...] Geschwnlst hinter dem linken Proc. mast. nur Bl[...] Eiter entleert worden war, stellten sich in den folge[...] Tagen wiederholte Schüttelfröste, Husten und bl[...] Auswurf ein. Tod am 14. Tage. *Sektion:* Keilför[...] Infarkte in den Lungen; Gehirn und seine Häute sehr [...] reich; Weichtheile der linken Nackengegend ödemat[...] schwollen, theilweise eitrig infiltrirt. Im Gehörg[...] wenig Eiter, Trommelfell bis auf Spnren zerstört, Am[...] fehlt, Hammerkopf fast ganz zerstört, Steigbügel be[...] lich, Paukenhöhle nnd Warzenzellen mit cholesteatomat[...] Massen erfüllt. Im Sinus transv. ein bis zum Bulb. ve[...] jugnl. reichender eitrig zerfallener Thrombus. Pars m[...] des Schläfenbeins tief blau gefärbt. Die durch das Foram[...] mast. verlaufende Vene mit Eiter gefüllt, dadurch de[...] Nackengebilde infiltrirende Eiter mit dem im Sin. enth[...] in Verbindung gesetzt. Die Vene des Foramen co[...] poster. mit einem festen Gerinnsel erfüllt. In der N[...] der Tympanal-Mündnng der Tuba eine kleine ne[...] Knochenstelle, jedoch keine direkte Communikation [...] Eiterherdes im Ohr mit dem Sulc. transv. nachweis[...] so dass Fortleitung der Entzündnng durch irgend e[...] kleine Vene angenommen werden musste.

Cariöse Zerstörung des Felsenbeins, Gehirnabsc[...] (Küpper, a. a. O.). Ein aus tuberkulöser Familie sta[...] mender 23jähr. Mann litt seit Kindheit an linkseitig[...] Ohrenfluss, zu dem seit 2 J. linkseitige Facialis-Par[...] gekommen war. K. fand das linke Ohr absolut taub; [...] der Tiefe des Gehörgangs einen beweglichen Sequester; [...]

schlechtes Allgemeinbefinden, baldiger Tod. Beträchtliche Blutung aus dem Ohr in der Agone. — *Sektion*: grosse Cavernen in den Lungen und Geschwüre im Dünndarm. Hirn und seine Häute äusserst blutreich. Der mittlere Lappen der linken Seite, mit der obern Felsenbeinfläche verwachsen, in eine nur von einer dünnen Schicht Gehirnsubstanz blasenartig umgebene Abscesshöhle verwandelt; an der oberen und hinteren Fläche des Felsenbeins der Knochen in grösserer Ausdehnung zerstört, das Gehirn nur durch seine verdickten Häute von der Knochenhöhle geschieden. In letzterer der äussere Gehörgang, die Paukenhöhle und Warzenzellen aufgegangen; die Schnecke und ein Rest vom oberen Bogengang erhalten. In der Höhle, ausser Blut, Eiter und kleinen Knochenbröckelchen, ein 2.5 Ctmtr. langer und 1.5 Ctmtr. breiter Sequester. Die Quelle der Blutung blieb unklar.

Kleinhirnabscess in Folge von Otitis med. purulenta; von Ganderon (Annales des Mal. de l'oreille etc. II. 4.).

Eine 35jähr. Wäscherin war in Folge der Masern seit der Kindheit linkseitig taub, übrigens jedoch gesund. Vor 10 Tagen bekam sie heftige Schmerzen im rechten Ohr, denen nach einigen Tagen Ausfluss mit Nachlass der Schmerzen folgte. Bald stellten sich jedoch heftige Kopfschmerzen, Erbrechen und Fieber ein. G. fand die Kranke völlig taub, ihr Gesicht geröthet, die Pupillen gleich weit, das Bewusstsein erhalten, sehr intensiven Kopfschmerz. Aus dem rechten Ohr floss ein sehr übelriechender Eiter, dessen Geruch sich auch dem Athem mittheilte. Mässig hohes Fieber. Gegen Abend heftiger Schüttelfrost; Tod am folgenden Tag. Keine Lähmungserscheinungen, keine Convulsionen oder Contrakturen. *Sektion*: Gehirn gesund. Die Decke der mit fötidem Eiter gefüllten Paukenhöhle, an der vom Trommelfell nur Spuren und nichts von den Gehörknöchelchen zu finden war, war an zwei Stellen perforirt, von denen die hintere mit dem an der vorderen Wand ebenfalls perforirten Sinus lateral. correspondirte; die Dura-mater in der Umgebung missfarbig, vom Knochen abgelöst und mit fauliger Flüssigkeit imprägnirt, welche auch den Sinus vom Bulb. venae jugul. bis zum Abgang der V. mastoid. erfüllte. Die V. jugul. durch ein Blutcoagulum verstopft. In den Warzenzellen kein Eiter. Die Oberfläche des Kleinhirns war mit einer dicken Schicht zähen Eiters bedeckt; auf dem am weitesten nach rechts gelegenen Punkt der Circumferenz desselben ein granschwarzer Fleck, der zu einem nussgrossen, oberflächlichen Abscess in der Substanz des Kleinhirns führte. Weder in den Organen der Brust-, noch der Bauchhöhle metastatische Abscesse, wohl aber in den Lungen kleine graue Tuberkel frischen Ursprungs.

Ohrkrankheiten im Zusammenhang mit anderen Erkrankungen.

Ueber histologische Veränderungen des Labyrinths bei gewissen Infektionskrankheiten veröffentlicht Moos (Arch. f. A.- u. Ohkde. V. p. 221.) höchst dankenswerthe Untersuchungen.

1) *Veränderungen des Ohrlabyrinths beim Ileotyphus.* In vielen Fällen von Typhus mit funktioneller Störung des Gehörorgans, in denen die Untersuchung der Ohres bei Lebzeiten oder auch an der Leiche keinerlei Veränderungen nachweisen konnte, erklärte man dieselben aus Anomalien im Centrum des Nervensystems, aus Anämie oder Hyperämie des Gehirns oder der Meningen oder aus der eigenthümlichen Wirkung des typhös veränderten Blutes auf das Gehirn. Von positiven Sektionsbefunden an Typhusleichen sind aus der Literatur folgende anzuführen: Rachenkatarrh mit Verstopfung der Tuba, Sekret in der Paukenhöhle, einfacher und eitriger Paukenhöhlen-Katarrh mit seinen Folgezuständen (Perforation des Trommelfells, Entzündung der Warzenzellen, Meningitis), Entzündung der Parotis mit Durchbruch des Eiters nach dem Gehörgang, Hyperämie im Vorhof, der Schnecke und den Halbzirkelkanälen, Ekchymosen im Vorhof und im untern Theil der Schnecke, in der Trommelhöhle und der knöchernen Tuba, Desorganisation des Nervenapparats mit sanguinolenter Labyrinthflüssigkeit. — M. machte seine Beobachtungen an typhös erkrankten Soldaten während des deutsch-französischen Krieges, deren Erkrankung meist in die Zeit der grössten Kälte fiel, welcher Umstand als ursächliches Moment der complicirenden Ohrenkrankheiten in Betracht zu ziehen ist. Als solche fanden sich hauptsächlich eitrige Mittelohr-Katarrhe, und zwar gewöhnlich doppelseitig, mit sehr profusem Ausfluss und mehr weniger umfangreicher Zerstörung des Trommelfells. Meist traten sie schon in der ersten Woche der Allgemeinerkrankung auf, doch liess sich über den akuten oder chron. Charakter des Auftretens sowie über den Grad der Funktionsstörung wegen Benommenheit des Sensorium etwas Sicheres nicht ermitteln. Von den zur Sektion gekommenen Fällen konnten nur bei dreien die ganzen Felsenbeine, bei einem nur das Labyrinth untersucht werden, also im Ganzen 8 Labyrinthe.

1) Ileotyphus bei einem 25jähr. Infanteristen, Tod in der 3. Woche. Gehörorgane bei Lebzeiten nicht untersucht. *Sektion* des Labyrinths: starke Vascularisation des Utriculus, des Sacculus, der Ampullen und Bogengänge. Genannte Gebilde und die Lamina spiral. membran. mit zahlreichen, rundlichen, glänzenden, zum Theil fettkörnchenhaltigen Zellen infiltrirt, besonders die Säckchen und Ampullen und die Gegend der sog. Deckzellen.

2) Ileotyphus bei einem Artilleristen. Tod in der 3. Woche. Gehör bei Lebzeiten sehr vermindert. *Sektion.* Rechtes Felsenbein: ausgedehnte Zerstörung des Trommelfells, Hypertrophie der Mittelohr-Schleimhaut, Tensorsehne zerstört, Stapes beweglich. Vorhofsperiost verdickt, Stamm und Scheide des Gehör- und Gesichtsnerven im Porus acust. int. blutig infiltrirt. Linkes Felsenbein: Trommelfell central perforirt, z. Th. mit der Labyrinthwand verwachsen, Tensorsehne abgelöst, Stapes durch Pseudomembranen abnorm fixirt, doch noch beweglich. Säckchen und Ampullen beiderseits kleinzellig infiltrirt, ebenso die ersten Schneckenwindungen.

3) Ileotyphus bei einem 30jähr. Infanteristen. Heilung desselben; Erysipelas ambulans im Reconvalescentenstadium; Dysenterie; sekundäre Abscesse in der vordern Bauchwand und der Leber; Parotitis purul.; Tod. *Sektion.* Rechtes Felsenh.: Viel Eiter im Gehörgang, Grenze zwischen Gehörgang und Trommelfell durch Schwellung verstrichen. Letzteres verdickt, nach innen gezogen, im Centrum eine kleine runde Perforation. Mittelohrschleimhaut stark verdickt, Tuba frei, Hammer und Ambos beweglich, Stapes-Platte unbeweglich. — Linkes Felsenh.: Gehörgang wie rechts; vordere Trommelfellhälfte zerstört, Ambos-Steigbügel-Gelenk luxirt, Stapes-Platte nur an ihrer vordern Hälfte beweglich. Beiderseits rundzellige Infiltration der Lamin. spiral. membran. und der Ampullen.

4) Ileotyphus bei einem 22jähr. Infanteristen; Schwerhörigkeit schon bei der Aufnahme; Tod in der 5. Woche, Anatom. Diagnose: Ileotyphus; purulente Bronchitis, lobuläre Herde in beiden Lungen, der rechten Niere, der Leber; Perichondritis cricoidea u. thyreoidea; Thrombose der Vena crural. und iliaca dextra; Oedem des Hirns und

seiner Häute. *Rechtes* Felsenb.: Gehörgang geschwellt, seine Grenze am Trommelfell verwischt. Letzteres verdickt, mit einer grossen centralen Perforation, in welche das untere Griffende hineinragte. Mittelohr von Eiter erfüllt, Schleimhant verdickt; Stapes-Platte unbeweglich. Tuba normal. *Linkes* Felsenb.: ganz analoger Befund. Beiderseits Periost des Vorhofs verdickt, im Uebrigen derselbe Labyrinthbefund, wie in den beiden vorigen Fällen.

5) Ileotyphus bei einem Kellner. Tod am 5. Tag nach der Aufnahme. Anat. Diagn. Ileotyphus; Schwellung der Leber und Nieren; Emphysem und Oedem der Lungen; Pia-mater und Gehirnsubstanz blutreich. *Beide* Felsenbeine besonders die Decke der Trommelhöhle und des Antr. mastoid. in Folge starker Hyperämie dunkelroth und Trommelfelle dunkel injiert, dick, glanzlos. Rechte Tuba gar nicht, linke nur schwer durchgängig. Schleimhant des Mittelohres dunkel geröthet und verdickt. Gehörknöchelchen beweglich. Beiderseits kleinzellige Infiltration des ganzen häutigen Labyrinths, die sich auch auf die ganze Zona ossea der Schnecke erstreckte.

6) Ileotyphus bei einem 16jähr. Mädchen; Heilung; Tod an Gangrän der rechten Gesichtshälfte in der Reconvalescenzperiode. Mit der Gangrän trat eine Entzündung der rechten Trommelhöhle mit Perforation des Trommelfells und hochgradiger Schwerhörigkeit auf. *Sektion:* Gehörgangsauskleidung verdickt, mit Eiter belegt, Trommelfell peripherisch injicirt, vorn und unten perforirt, Rest verdickt. Trommelhöhlenschleimhant hyperämisch, verdickt, z. Th. eitrig infiltrirt. Verminderte Beweglichkeit des Steigbügels; Tensorsehne abgelöst. Kleinzellige Infiltration des Labyrinths, besonders der Gebilde des Vorhofs und der Halbzirkelkanäle sowie der Lamina spiral. membranacea.

Aus den mikroskop. Befunden ergiebt sich die Thatsache, dass das *Labyrinth beim Ileotyphus* sehr häufig, und zwar doppelseitig erkrankt. In allen Fällen waren befallen der Utriculus, der Sacculus, die Ampullen und die Lamina spiral. membr., ausnahmsweise die Halbzirkelkanäle und die Zona ossea. Histologisch stellt sich die Affektion dar als eine Infiltration mit lymphoiden Zellen oder als *kleinzellige Infiltration.* Bevor M. auf eine Deutung des Befundes eingeht, führt er noch 2 nur während des Lebens beobachtete Typhusfälle, sowie Fälle von *Scharlach* und *Blottern* an.

7) Totale Taubheit nach Typhus bei einem 17jähr. Freiwilligen: Gehörgänge trocken, Trommelfelle eingezogen, peripherisch getrübt, stecknadelkopfgross perforirt; Tuben leicht durchgängig, trocknes Perforationsgeräusch. Eine stark tickende Uhr sowie die Stimmgabel wurden von den Knochen aus noch percipirt. Die Untersuchung mit dem constanten Strom ergab auf beiden Seiten Hyperästhesie mit paradoxer Reaktion (Brenner). Elektrische Behandlung ohne Erfolg.

8) Linkseitige totale Taubheit nach Typhus bei einem 23jähr. Soldaten. Während des Typhus war Pat. auch rechts schwerhörig, doch stellte sich hier das Gehör allmälig wieder ein. Links: äusseres und mittleres Ohr ohne Abnormität; Uhr und Stimmgabel von den Kopfknochen nur rechts gehört. Die Untersuchung mit dem Doppelotoskop ergab gleiche Intensität der Schallfortpflanzung auf beiden Ohren. — Keine Behandlung.

2) *Entzündung des Labyrinths bei Scharlach.*

Drei Jahre altes Mädchen, Diphtheritis der Mund- und Rachenhöhle, Vereiterung der Halsdrüsen und beider Glandul. parot. mit beiderseitigem Durchbruch nach dem Gehörgang. Beiderseits eitrige Entzündung der Trommelhöhle mit umfangreicher Zerstörung der Trommelfelle. Entzündung des Labyrinths. Tod unter Convulsionen. *Sektion:* Pia und Arachnoidea linkerseits stark injicirt, getrübt und verklebt, kleines Blutextravasat auf dem linken Mittelhirn; feste Thromben in mehreren Sinus. *Rechtes* Felsenb.: Gehörgang u. Mittelohr mit Eiter erfüllt; kleine Ossifikationslücke in der vorderen unteren Wand des knöchernen Gehörgangs; Trommelfell bis auf die Griffpartie zerstört, Tensorsehne abgelöst, Ambos aus seiner Verbindung luxirt, Stapes beweglich, Schleimhaut des Mittelohrs hypertrophisch. — *Linkes* Felsenb.: häutige Bedeckung des Schläfebeins oberhalb der Ohrmuschel losgelöst und leicht vom Knochen ablösbar, auf der Aussen- und Innenfläche missfarbig. Periost theilweise abgelöst und zerstört; Eiter zwischen Knochen und Weichtheilen. Gehörgang und Mittelohr voll Eiter; Ossifikationslücke im Gehörgang, etwas grösser als rechts; Trommelfell gänzlich zerstört, Chorda erhalten, Hammer und Ambos am Boden der Paukenhöhle, Stapes erhalten und beweglich. Mittelohrschleimhaut hypertrophisch. Die das Antr. mast. deckende Dura-mater bläulich, vom Knochen abgelöst, dieser selbst missfarbig. Labyrinth beiderseits entzündet, kleinzellige und eitrige Infiltration besonders der Vorhofsäckchen, Ampullen und Bogengänge sowie der Lamina spiral. membranacea.

Der Labyrinthbefund erläutert jene Fälle von hochgradiger Schwerhörigkeit oder totaler Taubheit nach Scharlach, bei denen eine cerebrale Affektion als Ursache der Gehörstörung sicher auszuschliessen ist. Die Meningitis war eine sekundäre, entstanden entweder durch Ostitis des linken Schläfenbeins oder durch Vermittelung der im kindlichen Alter zahlreich von der Dura-mater nach dem Mittelohr gelangenden Bindegewebszüge.

3) *Eitrige Entzündung des Labyrinths bei Variola.*

Bei einem 4jähr., während des Suppurationsstadium gestorbenen Kinde fanden sich folgende Veränderungen: Eiter in den Gehörgängen und Mittelohren, Trommelfelle grösstentheils zerstört, Ambos-Steighügel-Gelenk luxirt, Steighügel beweglich, Tensorsehne abgelöst; Mittelohrschleimhaut leicht hypertrophirt. Das häutige Labyrinth erschien dicker als normal und von gelblicher Färbung; die reichlichen Bindegewebsneubildungen zwischen knöchernem und häutigem Labyrinth eitrig infiltrirt, zahlreiche Eiterkörperchen in den Säckchen, den Halbzirkelkanälen und den Ampullen, ebenso auf der Zona ossea und der Membran der Schnecke.

Otitis med. purul. ist bekanntlich vielfach bei Variola vera beobachtet worden, jedoch ist die *eitrige Entzündung des Labyrinths* bisher der Beobachtung entgangen. Sie ähnelt dem Befund bei Meningitis cerebrospinalis, wo sie sowohl selbstständig und gleichzeitig neben den Veränderungen in den Hirn- und Rückenmarkshänten auftreten, oder auch sekundär, dem Verlauf des Neurilems folgend, in das Labyrinth eindringen kann. Aus dem beschriebenen Befund erklärt sich M. die in einem anderen Fall von Variola vera zurückbleibende totale Taubheit bei einem 4jähr. Kinde, das vorher schon in Folge einer Otitis med. purul. schwerhörig gewesen war, wovon rechts eine Trommelfellnarbe, links eine Perforation zurückgeblieben.

Obschon durch die mitgetheilten Sektionsberichte die Thatsache constatirt ist, dass Entzündung des Labyrinths bei Typhus häufig vorkommt, lässt M. die Frage, ob es sich dabei um einen *specifischen Typhusprocess* handelt, bis zu Beibringung weiteren Materials noch unentschieden. Die Ausgänge der Labyrinthaffektion können sein: Steigerung bis zu eitriger Entzündung (so in den Fällen von Scharlach

ıd Blattern), ferner Trübung, Verdickung oder trophie der befallenen Gewebe, oder käsige Ne- rose und Geschwürsbildung oder endlich fettiger erfall und Resorption des Exsudats. Hieraus er- ıebt sich bezüglich der Funktionsstörung: völlige nseitige oder doppelseitige Taubheit, oder Zurück- leiben von Schwerhörigkeit niederen oder höheren rades, oder allmäliges und spontanes Verschwin- en derselben.

Zusammenhang zwischen Krankheiten des Ge- örorgans und solchen des Nervus trigeminus. Das ombinirte Vorkommen von Krankheiten des Ge- örorgans mit Störungen im Bereiche des Trigemi- us, ein Gegenstand, der bisher noch wenig Be- chtung gefunden, wird ebenfalls von Moos Virchow's Arch. LXVIII. 3.) in eingehender Weise ›ehandelt. Zur leichteren Uebersicht werden die on M. beobachteten Fälle in 2 Gruppen eingetheilt. .) Fälle gemeinschaftlicher *rein cerebraler Stör- ıng* der NN. acustici und trigemini, die dadurch ıesonders charakterisirt sind, dass nur der *sensible* Theil des Trigeminus afficirt ist, während der mo- orische Ast unbetheiligt bleibt. 2) Fälle von *wirk- ichen organischen* Erkrankungen des Gehörorgans, ıauptsächlich akute oder chronische Mittelohr- Eiterungen, zu welchen die Trigeminus-Affektionen erst hinzutreten. — Als charakteristisch hervorzuhe- ben ist, dass bei der 1. Gruppe die Störungen gewöhn- ıich *doppelseitig*, bei der zweiten Gruppe *einseitig*, auf Seite des erkrankten Ohres, auftreten. — Von der *ersten Gruppe* beobachtete M. 4 Fälle, bei denen als ätiologische Momente sich nachweisen liessen einmal Trauma, 2mal Erkältung, im 4. Fall trat bei langsamer Entwickelung des Leidens später- hin Ataxie auf. Die *Erscheinungen von Seiten des Trigeminus*, die denen vom Acusticus vorausgingen, können sich von kaum wahrnehmbarer — und des- halb leicht zu übersehender — oder bald wieder schwindender *Hyperästhesie* zu den heftigsten Ge- sichtsschmerzen steigern. Die Hyperästhesie war nie doppelseitig, entweder total halbseitig oder nur auf einzelne Zweige einer Seite beschränkt. In zwei Fällen wurde sehr grosse Empfindlichkeit gegen gewisse Tonquellen, gewisse Stimmen etc. beobachtet, welches Symptom nach Verf. wahr- scheinlich auf gesteigerte Tastempfindlichkeit im äussern Gehörgang bezogen werden muss. *Anästhesie* des Trigeminus, (nach Ablauf des hyperästhetischen Stadium), die partiell oder total sein kann, wurde 3 Mal beobachtet; im 4. Fall, wo sie fehlte, trat nach Verschwinden der Hyperästhesie rasche Ab- nahme des Gehörs und totale Taubheit ein. — Die *Affektionen des Gehörorgans* wurden gewöhnlich durch heftige subjektive Geräusche eingeleitet, die um so schwächer wurden, je mehr die Funktion des Hörnerven abnahm, und mit der völligen Taubheit ganz verschwanden, während die bei Störungen im mechanischen Theil des Gehörapparates auftretenden subjektiven Gehörsempfindungen in der Regel mit der Zunahme der Taubheit sich steigern. — In *zwei* Fällen bildete sich rasch *bleibende* totale Taub- heit aus; in einem Fall, in dem der ganze Verlauf ein protrahirter war, reducirte sich auch das Gehör nur langsam, und nur in einem Fall, wo bereits totale Taubheit bestand, die durch eine übermässige Empfindlichkeit der Hörnerven, eine wirkliche Hyperæsthesia acustica, eingeleitet worden war, kehrte das Gehör unter Behandlung mit dem con- stanten Strom vollständig wieder. — Die neben einander bestehenden funktionellen Störungen des Trigeminus und Acusticus weisen auf einen *centralen Sitz* des Leidens hin, und zwar da, wo die tiefe Wurzel des Gehörnerven und die sensible Wurzel des Trigeminus nahe bei einander liegen, näm- lich in der Medulla oblongata. — In Bezug auf die zu Grunde liegenden *pathologisch-anatomischen Veränderungen* lässt sich mit Wahrscheinlichkeit in dem einen Fall, wo die Erscheinungen nach einem mit Verlust des Bewusstseins verbundenen Sturz unmittelbar nach Wiederkehr des Bewusstseins eintraten, ein *Blutextravasat* in der oben bezeich- neten Gegend der Medulla oblongata annehmen, während der andere langsam verlaufende Fall, in dem sich weiterhin Ataxie entwickelte, durch eine *chronische Entzündung der Neuroglia* am besten seine Erklärung findet. Für die beiden anderen Fälle, die kurz mitgetheilt werden, wagt Verf. zur Zeit noch keine Erklärung. — Die *Prognose*, die im Allgemeinen als *nicht günstig* bezeichnet werden muss, ist als absolut ungünstig zu betrachten in den Fällen, wo jede Reaktion des Acusticus gegen den constanten Strom, dessen Anwendung jedenfalls noch die meiste rationelle Berechtigung hat, dauernd ausbleibt, während da, wo dieselbe selbst im An- fang der Behandlung auftritt, Besserung oder Ge- nesung noch keineswegs gewiss ist. — — In der *zweiten Gruppe*, in der es sich um wirkliche or- ganische Erkrankungen, hauptsächlich eitrige Ent- zündungen des Ohres, handelt, können die Trige- minus-Störungen *Vorläufer* oder *Begleiter* der Ohr- affektion sein oder als alleinige *Nachkrankheit* auf- treten; am häufigsten jedoch kommen sie als be- gleitende Erscheinungen vor und entsprechen immer der Seite des afficirten Ohres. Die Neuralgie selbst ist entweder continuirlich oder discontinuirlich, im letztern Fall entweder typisch oder atypisch; die Valleix'schen schmerzhaften Druckpunkte sind manchmal, jedoch nicht regelmässig vorhanden. In der Regel kommen die zuweilen bis zur heftigsten Intensität anwachsenden Schmerzen nur im Gebiet *eines* Astes vor, selten in den sämmtlichen Trige- minus-Aesten einer Seite. — Die mitgetheilte, in- struktive Casuistik umfasst folgende Fälle.

1) Rechtseitige Supradental-Neuralgie als Vorläufer einer rechtseitigen Otitis med. purul. bei einem 42 jähr. Arzt, Heilung. — 2) Rechtseitige chronisch-eitrige Ent- zündung der Paukenschleimhaut mit Perforation des Trom- melfells und Polypenbildung bei einem 18 jähr. Mädchen. Hinzutreten einer akuten Entzündung mit heftiger Blutung und einer rechtseitigen Neuralgia supraorbitalis, welche die akute Affektion überdauert. Genesung. — 3) Rechtseitige

chron. eitrige Entzündung der Paukenhöhle bei einer 49 jähr. Frau. Perlgeschwulst in der Pauke. In den letzten $1^1/_2$ Jahren fast continnirlicher, rechtseitiger Snpraorbital-Schmerz; Verlust des Gehörs. Dauernde Beseitigung der Neuralgie nach Entfernung der Perlgeschwulst und Hebung der Entzündung. — 4) Rechtseitige akute Paukenhöhlenentzündung mit totalem Verlust des Trommelfells während Scharlach, die chronisch geworden war, bei einem 18jähr. Winzer. Entzündung der Warzenzellen mit Fistelbildung und polypösen Wucherungen im Gehörgang; totaler Verlust des Gehörs; Neuralg. supraorbital. dextra mit zeitweiligem Gefühl von Formikation im rechten Arm und rechten Bein and klonischen Zuckungen in denselben. Beseitigung der nervösen Erscheinungen nach tiefen Einschnitten in den Proc. mast. und nach Entfernung der Polypen. — 5) Chronisch-eitrige Entzündung der Paukenschleimhaut mit Perforation und Kalkablagerung im Trommelfell im 8. Lebensjahre. Linkseitige Warzenzellen-Entzündnng im 15. Jahre: Erscheinungen, die auf Phlebitis des hetreff. Sinus lateral. hinwiesen; Schmerzen im Bereich der sensiblen Trigeminus-Zweige links. Genesung. — 6) Rechtseitige eitrige Entzündung der Pauke mit doppelter Perforation des Trommelfells bei einem 20jähr. Madchen. Angiom am Hammergriff; Operation. Im Heilungsstadium des Ohrleidens Paroxysmen rechtseitiger typischer Neuralgien, besonders im Bereich des Trigeminus-Astes mit vorausgehendem Frost, zeitweiligem Erbrechen, hartnäckiger Verstopfung; Hämoptöe; Herpes am Gesäss rechts. Genesung.

Zur Erklärung der beobachteten Ersch[illegible] nimmt M. für die *akuten Fälle* an: 1) eine [illegible] zeitige Entstehung der Neuralgie mit dem [illegible] leiden, hervorgerufen durch dieselbe [illegible] sache; 2) eine direkte Entzündung des [illegible] tympan. mit peripherischer Fortleitung d[illegible] Nerv. petros. superfic. minor oder mit [illegible] centripetaler Fortleitung und sodann Irradiat[illegible] einen sensiblen Trigeminusast; eine Otit[illegible] purul. neuralgica, analog der Iritis neuralg[illegible] nicht anzunehmen. Für die *chronischen Fälle* [illegible] M. an: 1) Reizung des Plexus tympan. durc[illegible] des Exsudats oder angesammelter Massen [illegible] schwulst); 2) Neuritis oder Perineuritis; [illegible] leitung der Entzündung auf die Oberfläc[illegible] Felsenbeins ohne Caries durch die vom [illegible] zur Dura-mater ziehenden Bindegewebsz[illegible] tielle Pachymeningitis; Fortleitung der Ent[illegible] bis zum Ganglion Gasseri. — Zum Schluss [illegible] Rückblick über die sehr spärlichen analogen [illegible] achtungen, die sich in der Literatur ver[illegible] finden. —

C. Kritiken.

60. **Synopsis der Pflanzenkunde**; von Dr. Johannes Lennis, weil. Prof. d. Naturg. am Josephinum in Hildesheim. *Zweite* gänzl. umgearb. Aufl. mit 1229 Holzschn. und dem Portrait des Prof. Dr. Lennis. Nach dem Tode des Vfs. fortgesetzt und bezüglich der Kryptogamen neu bearb. von Dr. A. B. Frank, Privatdoc. an d. Univ. Leipzig etc. *Erste Abtheilung* (S. 1—364): Allgemeiner Theil und Schlüssel zur speciellen Botanik. *Zweite Abtheilung* (S. 365—1230): specielle Botanik. Phanerogamen. *Dritte Abtheilung* (S. 1231—2052): Kryptogamen. Hannover 1877. Hahn'sche Buchhandlung. 8. LXXIX u. 2052 S. (30 Mk.)

Gewiss wird manchem Leser unsrer Jahrbücher die 1. Auflage der Synopsis der drei Naturreiche von Leunis, von welcher die Botanik den 2. Theil bildet, von seinen Studienjahren her noch in dankbarer Erinnerung sein. Hatte es doch der Vf., wie Wenige, verstanden, den oft mühsamen Weg der descriptiven Darstellung der Gattungs- und Arten-Charaktere in einer geradezu musterhaften Anordnung dem Lernenden zu ebnen und sicher finden zu lassen. Aber auch abgesehen hiervon zeichnete sich sein Buch dadurch vor allen andern ähnlichen aus, dass von jedem Naturkörper der Nutzen oder Schaden geschildert, von jedem Thier und jeder Pflanze die diesen Organismen nützlichen oder feindlichen andern Organismen namhaft gemacht [illegible] die Namen in Anmerkungen etymologisch [illegible] und über die Autoren der Naturgeschichte u[illegible] vorzüglichste Schriften ein ausführlicher b[illegible] scher und literarischer Nachweis gegeben [illegible] diesem Sinne muss dieses Werk ein Haus- [illegible] milienbuch im besten Sinne genannt werden.

Die 1. Abtheilung dieser 2. Auflage [illegible] opsis der Pflanzenkunde ist bereits 1864 [illegible] nen. Leunis selbst hat die Vollendung [illegible] mehr erlebt, so dass die 3. Abtheilung, deren [illegible] gabe in Lieferungen bereits 1874 begann, [illegible] A. B. Frank im Geiste des Verewigten [illegible] führt worden ist. Der Liberalität der Verlags[illegible] lung ist es besonders zu danken, dass diese [illegible] theilung, die *Kryptogamenkunde*, eine so [illegible] liche Behandlung hat erfahren können.

Wegen des Reichthums seines Inhalts fühlen [illegible] uns besonders gedrungen, auf dieses Werk d[illegible] aufmerksam zu machen. Zwar ist die [illegible] Botanik jetzt, als Hülfswissenschaft der Me[illegible] mehr als billig durch die Anhäufung anderer [illegible] in den Hintergrund gedrängt worden. Erst i[illegible] Praxis pflegt der junge Arzt zu merken, [illegible] Lücken er auszufüllen hat und dass seinem [illegible] in den einfachen Kenntnissen, die der Landbe[illegible] von der lebenden Natur besitzt, eine gefä[illegible] Concurrenz droht. Hier, in diesem Buche [illegible] ihm der gewünschte Pfadfinder nicht fehlen [illegible]

anz wesentliches und unentbehrliches Hülfsmittel, eil ein anderes umfassendes Werk bis jetzt überaupt nicht vorliegt und die Quellen in den mannigichsten Fachzeitschriften verstreut sind, wird ihm ndlich von dem Vollender des Werks in der Dartellung der Kryptogamen geboten. Der Arzt findet ier nicht nur, unterstützt von zahlreichen Abbildun:en, die so schwierige Entwicklungsgeschichte und en Formenreichthum der ungeschlechtlichen Pflanen vollständig und, so weit diess bei dem raschen 'ortschreiten der Kenntnisse auf diesem Gebiete iberhaupt in einem systematischen Lehrbuch mögich, dem Standpunkt der maassgebenden Forschungen entsprechend dargestellt, sondern er gewinnt auch in dem noch so dunklen Gebiete der zymotischen Krankheiten durch die speciellste Beschreibung der parasitischen Pilze eine sichere Unterlage, um eigene Untersuchungen und Versuche anstellen zu können.

In diesem Sinne möchten wir dieses Buch Allen empfohlen haben und sind überzeugt, dass Jeder, der dasselbe schon kennt, mit uns in dem uneingeschränkten Lobe desselben übereinstimmen wird.

Geissler.

61. **Otto Funke's Lehrbuch der Physiologie,** 6. *Aufl.*; neu bearbeitet von Dr. A. Grünhagen, Prof. d. med. Physik an d. Univ. zu Königsberg in Pr. 1. Bd. Leipzig 1876. L. Voss. gr. 8. VIII u. 710 S. (15 Mk.)

Wenn das Buch weniger gut wäre, wäre es wahrscheinlich eher in unsern Jahrbüchern besprochen worden. Das diess nicht geschehen ist, ist unrecht, aber natürlich; Ref. konnte es sich aus dem bezeichneten Grunde nicht versagen, das Buch nicht blos anzuzeigen, sondern auch eingehend zu studiren, und dass das bei einem praktischen Arzt nicht schnell gehen kann, werden die Collegen wissen. Verfasser und Verleger müssen sich wohl oder übel damit zufrieden geben.

An dieser neuen Auflage des leider etwas lange liegen gebliebenen Werkes hat der neue Bearbeiter einen sehr wesentlichen Antheil, wenn auch der Grundzug des ursprünglichen Werkes unverändert erscheint: die reiche „Lehre vom Leben" in möglichst knapper Form, aber doch nicht als eine trockne Sammlung von Thatsachen zu geben, vielmehr einerseits jede einzelne als Schlusspunkt einer Entwicklungsreihe darzustellen, von dem aus dem Leser ein Blick in den lebendigen Gang von Gedanken und Beobachtungen gewährt wird, der zu ihm hinführte, andererseits als Ausgangspunkt, der neue Leistungen von der Zukunft fordert, als Bruchstück endlich, das in ein gegliedertes Ganze einzufügen stets versucht wird. Dieser höhern Auffassung von seiner Wissenschaft verleiht Grünhagen entsprechenden Ausdruck in einer von ihm weiter ausgearbeiteten Einleitung, in der schlüsslich der Physiologie eine Mitwirkung an den höchsten Zielen der menschlichen Erkenntniss, an der Erklärung des Woher und Warum alles Lebens zuertheilt wird. An deren Möglichkeit zweifelt Vf. nicht. Erkennen wir ja, argumentirt er, schon die Grundformen der Gesetze der unbeseelten Natur in dunkeln Umrissen unter der Fülle der organischen Vorgänge, scheint sich doch in dem früher oder später mit Nothwendigkeit eintretenden Erlöschen der individuellen Lebensthätigkeit das Gesetz von der steten Umwandlung der Kräfte in einander zu spiegeln, das Gesetz von der Erhaltung der Kraft. Und „wo diess auch nur in schattenhaften Zügen erscheint, da darf man der methodischen Forschung sichern Erfolg prophezeien". Kühner als Dubois-Reymond in seiner berühmten Leipziger Rede wagt Gr. von dieser Basis den Schritt in das Reich des Geistes. Ausbildung durch Uebung ist beim Muskel, wie beim Geiste, möglich, Einhalten einer mittlern Temperatur ist für die Organe des Körpers, wie für die Kulturentwicklung des Geistes, am günstigsten, ein Wechsel in den Reizen ist es, der die Thätigkeit beider hervorruft und fördert. Wenn nun physikalische Kräfte auf Bewegung lebender Substanz einwirken, sich in diese umgestalten können, die Gesammtlebensthätigkeit des Menschen sich aber wie die des einzelnen Organes, verhält, so müssen alle diese verwandt sein und gleichen allgemeinen Gesetzen gehorchen.

Es lassen sich nun freilich vom Standpunkte philosophischer Erkenntnisstheorie gegen solche Deduktionen gewichtige Einwendungen machen; betrifft denn nicht alles Diess nur *Erscheinungen* der körperlichen und geistigen Thätigkeit, die auf das Wesen des Körpers und Geistes eben so wenig schliessen lassen, wie gleiche Veränderung des Lichts durch vorgehaltene farbige Gläser auf die Natur der Lichtquelle? Indessen verdient jener Gedankengang seiner interessanten Originalität halber wohl eine kurze Erwähnung; er verdient sie besonders, da er den eingangs skizzirten geistvollen Standpunkt, von dem hier die Wissenschaft behandelt ist, trefflich charakterisirt. In der That findet sich dieselbe Behandlung auch in allen einzelnen Theilen des Buches wieder.

So im Anhang des § 10 (§ 8 der Funke'schen 5. Auflage) in der Auseinandersetzung des Kreislaufs in Bezug auf seine Nothwendigkeit und verschiedenen Zwecke; S. 117—119 in der Allgemeinübersicht; im Capitel über die Verdauung, speciell die Nahrungsstoffe S. 169—175. Aehnliche orientirende Betrachtungen fehlen nicht in den Capiteln über Athmung S. 275, über Wärmeregulation S. 335—36 u. S. 343—44, über Ausscheidungen S. 345—46, bis dann als Beschluss der Physiologie des Stoffwechsels noch einmal die grosse Bilanz zu ziehen versucht wird in der Uebersicht des thierischen Haushalts S. 406—450. [Hier vermisst Ref. ihrer praktischen Wichtigkeit halber ungern eine specielle Ausarbeitung über die für den Menschen auf Grund des bis jetzt Festgestellten nothwendige Summe von Nahrungsstoffen in verschiedenen Variationen und unter verschiedenen Verhältnissen des Lebens.] — In gleichem Sinne geschrieben ist „die Aufgabe und der Darstellungsplan" der Nervenphysiologie

S. 450—56, die interessante Aufklärung über die Bedeutung der elektromotorischen Nerveneigenschaften S. 475—76, endlich die Einleitung in die specielle Nervenphysiologie.

Wie in den genannten Abschnitten die Summe wissenschaftlicher Erkenntniss aus den vorliegenden Thatsachen gezogen ist, so ist [die zweite für den Praktiker nicht minder wichtige Seite einer jeden Wissenschaft!] an andern Stellen deren Bedeutung für die Praxis gebührend berücksichtigt.

Beispiele hierfür sind: Angaben über die Blutkörperchenmenge S. 18 u. 20; Erklärung der Hämophilie S. 35; Verhältniss des Pulses zu Alter, Geschlecht, Körpergewicht u. s. w. S. 69; Gefahren des Atheroms S. 81; Blutfüllung der Hirngefässe u. s. w. S. 102; Abhängigkeit der Blutdruckschwankungen von der Athmung und nervösen Einflüssen S. 110; Wirkung der Diarrhöen S. 169 u. 237 u. a. m.

Die Auseinandersetzung über Unabhängigkeit der aufgenommenen O-Mengen von der Menge und dem Partialdruck des O in der Athmungsluft (S. 313) ist einigen therapeutischen Bestrebungen (Inhalationen von reinem und comprimirtem O) gegenüber geeignet, die Nothwendigkeit der Physiologie als Grundlage therapeutischer Raisonnements zu allgemeinerer Ueberzeugung zu bringen [1]). Auch die Physiologie der Ausscheidungen ist noch von solchen praktischen Bemerkungen durchsetzt, so S. 367—68 über die Bedingungen der Harnausscheidung, S. 383 über Harnabsonderung in Rücksicht auf ihr Verhalten bei patholog. Fällen, S. 395 über quantitative Verhältnisse der Schweissabsonderung; S. 405—6 bringt umgekehrt interessante Bemerkungen über Resorption durch die Haut. Dahingegen verschwinden diese Ausblicke in der Nervenphysiologie, die nur in ihrem allgemeinen Theil noch in diesem Bande enthalten ist, der Natur des Stoffes nach fast vollständig.

Uebrigens hat gerade nach dieser praktischen Seite hin die Darstellung an einigen andern Stellen auch bemerkenswerthe Lücken, die sich zum Theil durch Benutzung von Beobachtungen aus dem Gebiet der praktischen Medicin hätten ausfüllen lassen. Die Leistungen der Praxis darf die Physiologie eben so wenig übersehen, als sie versäumen soll, sich jener nutzbar zu machen. Beide Gründe zwingen bei der Behandlung der Speichelabsonderung (S. 125—132) die Untersuchungen Zweifel's und Korowin's über Beginn der Absonderung bei Kindern nicht unerwähnt zu lassen; dass dieselbe erst im 4. Mon. in erheblichem Grade eintritt, ist wissenschaftlich interessant und praktisch ausserordentlich wichtig. Nicht minder hätte beim Pankreas (S. 167), das seit Kühne's Untersuchungen an Bedeutung noch wesentlich gewonnen, erwähnt werden müssen, dass es in den ersten Wochen ganz brach liegt und speciell für Stärke erst sehr spät wirksam wird. Die Kinder kommen überhaupt im vorl. Werk schlecht weg: S. 181 bei der Beschreibung der Nahrungsaufnahme ist ihre Methode, das Saugen, ganz nicht erwähnt. Bei der Hauptnahrung der Kinder, der Menschenmilch (S. 348) ist deren wichtigste Eigenthümlichkeit, die chemische Differenz ihres Eiweissstoffs von dem der Kuhmilch u. s. w., wie die vom Ref. neuerdings festgestellt und anderweitig bestätigt wurde, ebenfalls mit Stillschweigen übergangen. Beiläufig sei erwähnt, dass auch die Angabe, dass die Identität von Casein u. Kalialbuminat von den Meisten angenommen werde, bereits wieder veraltet ist. Consequenter Weise sind auch bei der Abhandlung des Endprodukts der Nahrungsaufnahme, bei der Angabe über Zusammensetzung der Fäces (S. 218) die Kinder wieder vergessen; sogar zu Gunsten des dem Physiologen allerdings wichtigen Hundes. — S. 184 hätten wir etwas genauere Angaben über das Verhältniss der Verdaulichkeit des gelösten Eiweisses zu andern Eiweissstoffen gewünscht. — Bei der Leber ist über Bau und Funktion der Gallenblase gar nichts erwähnt, auch in der Funke'schen 5. Auflage nicht, während in der 4. wenigstens etwas darüber enthalten war, dessen Beibehaltung und weitere Ausführung der ärztliche Leser wünschen muss. — Bei der Histologie der Lungen hätten wir auch den Bau der feinsten Bronchien gern gefunden, spec. die wichtige Streitfrage über deren muskulare Elemente.

Weil wir nun einmal im Zuge sind, so mögen diesen lediglich vom praktischen Standpunkt aus gemachten Ausstellungen noch einige weitere folgen über Einzelheiten, die einer Correktur bedürftig scheinen. S. 47 ist behauptet, das Ozon des Blutes könne darüberstehendes CO nicht zu CO_2 oxydiren, weil es vorher von den Blutbestandtheilen verzehrt werde, während sofort nachher im Widerspruch damit jenem die Fähigkeit, HS durch Oxydation des H zu zerlegen, zuerkannt wird. — S. 79 flg. ist bei der Erklärung der Blutbewegung der Unterdruck in den Venen in Folge des Abflusses in das sich dilatirende rechte Herz nicht erwähnt. — S. 97, Z. 1—5 v. u., ist die Blutstauung in Hals- und Gesichtsvenen bei Hustenstössen, Schreien und Verengerung der Luftwege durch Erschwerung des Einathmens allein erklärt, aber viel eher durch Erschwerung des Ausathmens, vielleicht des Athmens überhaupt zu erklären. Das sind zum Theil recht complicirte Verhältnisse, die einmal einer eingehenden Untersuchung bedürfen. — S. 101 ist unter der Ueberschrift: „Einfluss der Athembewegungen auf den Kreislauf" auch der Einfluss der Muskelcontraktion und Venenklappen auf denselben beschrieben; demnach wäre die Ueberschrift zu vervollständigen. — S. 137 wird gelehrt, dass Alkalien die Sekretion des Magensaftes anregen, während bekanntlich in der Ruhe (und in pathologischen Fällen) die Schleimhaut mit alkalischem Schleim überzogen ist; es können also nur besondere Alkalien, z. B. die des Schleimes nicht,

[1]) Ref. verwahrt sich hier ausdrücklich gegen eine ihm neuerdings gemachte Unterstellung, als habe er vermehrte O-Aufnahme bei comprimirter Luft dem erhöhten Druck zugeschrieben, während er jene nur von den „ausgiebigern" Athmungen herleitet; vgl. Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 104. S. 853 u. 855.

s Erreger der Magensaftabsonderung fungiren. — 245, letzte Zeile, steht fälschlich „Chyluskörper-ıen“ statt „Lymphkörperchen“; übrigens ist der anze Passus überflüssig, da sein Inhalt S. 248 noch-als, und zwar am richtigen Platze, steht. — S. 290 ai der Pneumatometrie hätten die neuen und ver-esserten Untersuchungen aus ärztlichen Kreisen be-icksichtigt werden müssen. — S. 202—3 wird ne stärkere Oxydation bei Athmen in comprimirter uft angenommen; dem scheint zu widersprechen, ass die O-Aufnahme unabhängig vom Druck ist 3. 306). — S. 338, Z. 20 v. o., muss es heissen zu niedrig“ und Z. 21 „zu hoch“. — S. 402 in em § über die Thränen fehlt die Auseinandersetzung er Thränenleitung. — S. 433, Z. 10—7 v. u., ird Fettbildung aus Stärke und Zucker abgelehnt, eil bei einer Fett- und Zuckernahrung kein Fett ngesetzt wird; indessen entsteht auch bei reiner 'ettnahrung kein Fettansatz und doch wird die löglichkeit eines Fettansatzes aus dem Nahrungs-ett, wenn Eiweiss daneben gefüttert wird, zuge-assen. — S. 573, Z. 11 v. o., soll es heissen ,Kathode“ statt „Anode“. — S. 591, Z. 5 v. u., nuss es heissen „inducirte Oeffnungsstrom“, nicht ,inducirende“. — S. 659, der letzte kleingedruckte \bsatz über Berechnung der Muskelausdehnbarkeit, st jedenfalls nicht verständlich und, wie uns scheint, uch nicht richtig; $^2/_5\ \frac{L'-L}{L'+L}$ ist das Maass der Aus-lehnbarkeit eines Muskels bei 1 Grmm. Belastung, nicht bei 7.5 Gramm. — S. 686 die Polemik gegen Eckhard tangirt dessen Schlussfolgerung eigent-ich gar nicht.

Wenn wir uns so bemüht haben eine Anzahl Punkte zu sammeln, die angreifbar sind, so glauben wir auch damit dem Werke unsere Werthschätzung zu bezeugen. Nur wo das Ganze sehr der Mühe ohnt, giebt man sich mit Untersuchung der Einzel-heiten so viel Mühe, und eine aufmerksame Kritik kann so zum Ausbau Einiges beitragen.

Was den Aufbau des Werkes im Allgemeinen betrifft, so hat sich der neue Bearbeiter genau an die Funke'sche Gliederung gehalten, gemäss deren die Physiologie in 3 grosse Abschnitte zerfällt: die Lehre vom *Stoffwechsel*, als der Grundlage des ganzen Organismus, die Physiologie des *Nervensystems*, als derjenigen Lebensvorgänge, welche die mittelbaren oder unmittelbaren Thätigkeitsäusserungen dieses Organismus darstellen, endlich die Lehre von der *Zeugung*, welche letztere die Erhaltung der Organismen durch die Produktion neuer gleichartiger Individuen bezweckt. Der erste Abschnitt ist in dem uns vorliegenden ersten Bande vollständig enthalten und zerfällt wieder in 5 Capitel, die Physiologie des Blutes, der Verdauung, der Lymphe, der Athmung und der Ausscheidungen (Milch, Harn, Schweiss, Talg, Ohrenschmalz, Schleim, Thränen), endlich ein 6. resumirendes Capitel über den thierischen Haushalt. Von dem 2. Abschnitt enthält der erste Band noch die allgemeine Nervenphysiologie und aus der speciellen nur die Physiologie der motorischen Nerven, resp. der Muskeln, während für den zweiten Band die Physiologie der Sinne, der Centralorgane und ihrer einzelnen Nerven, die Physiologie der Bewegungen (incl. Sprache) und die der Zeugung aufgehoben ist.

Die strenge Beibehaltung dieser ebenso natürlichen, wie übersichtlichen Eintheilung ist nur zu billigen, wie man andrerseits im Rahmen derselben auf jeder Seite die Spuren eines ausserordentlichen Fleisses findet, den der Herausgeber zum Zweck der Hebung des Inhaltes auf den neusten Standpunkt entwickelt hat. Von kleinern Zusätzen, von denen zunächst die Physiologie des Blutes förmlich wimmelt, absehend, haben wir als grössere Einschiebung einen neuen § 5 über *„optisches Verhalten des Blutfarbstoffs“* mit hübscher Zeichnung des Spektralapparats, der Frauenhofer'schen und der Linien des Hämatins und Hämoglobins zu erwähnen, ebenso den § 9 über *„quantitative Blutanalyse“*. S. 264 und 267—69 ist das *Knochenmark*, dessen für die Bluthildung so wichtige Thätigkeit neuerdings aufgedeckt wurde, seiner Bedeutung ensprechend ausführlicher behandelt; es wäre übrigens besser dahin, wo es auch bei Funke kurz erwähnt war, d. h. in den Anhang verwiesen worden, wenn man ihm noch keinen eignen § geben wollte. Zur Milz, in deren Capitel Gr. es einschaltet, gehört es nicht. S. 334 und 35 enthalten die jetzt wieder günstigeren Anschauungen über den Nährwerth des *Leims*. Von der Harnabsonderung ab finden wir die Funke'sche Bearbeitung der vorigen (5.) Auflage und jetzt werden die Zusätze, die bei der Verdauung, Lymphe, Athmung etwas zurückgetreten waren, gegenüber der 1864 geschriebenen 4. Auflage natürlich wieder zahlreicher. Besonders im 2. Buch, der *Nervenphysiologie*, wo Grünhagen's eigne Arbeiten am meisten mitspielen, ist die ganze Tendenz geändert, indem die physikalische Theorie der elektrischen Erscheinungen am Nerven, besser begründet, als eher bevorzugter Rivale der Dubois'schen Molekeltheorie wieder auftritt, nachdem letztere, wie die vorhergehenden (60er) Jahre, so auch die vorhergehende Ausgabe des Funke'schen Lehrbuchs beherrscht hatte. Schon ihrer Einfachheit halber ist man geneigt die physikalische Theorie wohlgefällig aufzunehmen, und ich glaube, als Studenten hätten wir sie sehr gern statt der Molekularhypothese, die uns manche schwere Stunde machte, angenommen. Und wirklich mit Recht wird man immer die vorziehen, die am wenigsten Voraussetzungen verlangt, wenn man den temporären Werth aller Theorien, z. B. auch der S. 605—12 sehr anschaulich entwickelten Auslösungs-Theorie über das Wesen der Nervenerregung, nicht aus dem Auge lässt. Wer weiss, vielleicht werden kommende Jahrhunderte unsere Theorien ebenso verwundert anschauen, wie wir eine Anzahl früherer, mit denen man sich zu erklären suchte, was man nicht wusste.

Uebrigens ist es ein besonderer Vorzug der Darstellung gerade Grünhagen's, dass er mit grosser Energie unterscheidet, was wir wissen und was nicht. Man kann sagen, dass in seiner Anschauung die Vorsicht und sachliche Klarheit Fnnke's in noch vollkommenerer Weise ausgesprochen ist. Dadurch ist es ihm gelungen, z. B. in dem Capitel über den thierischen Haushalt, die stark polemische Schreibweise Funke's zu einer ebenso ruhigen, wie verständlichen Auseinandersetzung umzubilden, deshalb hat er an anderer Stelle sich weislich davor gehütet, gleich Fnnke in der Begeisterung für die wichtige Dubois'sche Entdecknng über die elektrischen Eigenschaften der Nerven „wenigstens einen innigen Causalnexus zwischen elektromotorischem und physiologischem Verhalten“ als sicher anzunehmen. Und so versäumt er es nicht, bei jeder Materie darüber Klarheit zu geben, was davon festgestellt ist und was noch aufzuklären bleibt, wobei er sich denn durchaus nicht verhehlt, dass fast überall noch das letztere weit überwiegt. Ein sehr nützliches Verhalten gegenüber der Ueberschwänglichkeit, mit der so Mancher neuerdings die Resultate der Naturforschung anzusehen pflegt.

Nicht besser dürfte zu manchen naturwissenschaftlichen Anschauungen eine wiederholt verwandte Art der Beweisführung passen, die vollständig auf dem Boden der Teleologie steht; man lese nur S. 101: „dass die Klappen der Venen . . . nur zur Verhütung zufälliger Störungen bestimmt sind, geht zur Evidenz daraus hervor, dass sie an allen Venen fehlen, deren geschützte Lage sie vor solchen Störungen sichert.“ Man lese ferner S. 106 über die Nothwendigkeit eines überall fast gleichen Drucks in den Arterien, S. 174. Z. 19—13 v. u. über die Bedeutung des Zuckers, S. 313. Z. 10—15 v. o. über Aufnahme des Sanerstoffs u. a. m. In der That teleologiam furca expellas — sie kommt immer wieder, in breitem Strom, wie in Pflüger's neuer „teleologischer Mechanik“, oder in Tropfen wie hier. Es scheint doch in der ganzen Art und Entwicklung unseres Denkens zu liegen, dass sie uns so fest anklebt.

Die *Form* der Darstellung ist dem Inhalt ebenbürtig. Wie auch darum der neue Herausgeber sich verdient gemacht hat, dafür zeugt die historisch-lebendige Behandlung, die er z. B. S. 12 der Lehre von den Blutkörperchen, S. 36—37 der Blutgerinnung zu Theil werden lässt; seinen historischen Sinn bethätigt derselbe auch, indem er bei letzterer den übersehenen Vorläufer Schmidt's, Buchanan, S. 61 bei den weissen Blutkörperchen Waller, der die Auswanderung derselben zuerst beobachtet hatte, in das Buch einführt. Eine wirkliche Nachlässigkeit im Styl ist merkwürdiger Weise auch in die neue Bearbeitung übergegangen, die ermüdend häufige Wiederholung der Redensart: „Es ist hier nicht der Ort“ diess und das zu thun oder zu sagen. Nicht für jeden vielleicht, aber für unsern Geschmack wenigstens tadelnswerth ist auch die hier und da zur Verwendung gekommene Participialconstruktion wie S. 93: „Diese . . . . Voraussetzung zugegeben, berechnet sich dann . . . . “. Nicht einmal die Kürze rechtfertigt diesen undeutschen Nominativus absolutus. „Wird diese . . . . zugegeben“, hiesse es in flüssigem Deutsch fast eben so kurz. Auf die Construktion hin liesse sich endlich noch das Titelblatt angreifen: auf demselben müsste es nicht „sechste, neubearbeitete Auflage von Grünhagen“, sondern „sechste Auflage, neu bearbeitet von Grünhagen“ heissen. Nicht Gr., sondern das Buch ist aufgelegt.

Bei dem *Druck* des ganzen Bandes ist jetzt die von Fnnke in der 5. Auflage schon begonnene Durchsetzung des Gross - mit Kleingedrucktem vollständig durchgeführt, und so durch Hervorheben des Wichtigsten eben so rasches Orientiren ermöglicht, wie in einem kürzeren Lehrbuch, während das Kleingedruckte dem Wunsch nach eingehenderer Belehrung genügt. Der Druck, auch der kleine, ist sehr klar. Ein Versehen in der Anordnung haben wir bemerkt: der letzte Passus auf S. 155 müsste seinem Charakter nach offenbar gross gedruckt sein. Ein wichtigerer Einwurf gegen den Druck betrifft einen andern Gegenstand. Es sind sowohl die Decimalbrüche, als mehrstellige Zahlen durch Komma abgetheilt; so kommt es, dass durch den Druck allein bei dreistelligen Decimalbrüchen nicht klar wird, ob man Brüche vor sich hat oder ob nur die Tausende durch Komma abgetheilt sind. S. 340 kommen zufällig diese beide Zahlenarten neben einander vor, und wenn man es sonst nicht weiss, so bleibt man in der That ungewiss, ob es Z. 1. heisst, 34462 W. E. seien aus 1 Grmm. Wasserstoff entstanden oder $34^{462}/_{1000}$, ebenso Z. 25, ob 13615 Grmm. H verbrannt seien oder $13^{615}/_{1000}$, während das erste Mal das erste, das letzte Mal das zweite richtig ist. Man soll eben mehrstellige Zahlen gar nicht oder durch Punkte abtrennen. An einzelnen Stellen ist es übersehen, wichtige und themaangebende Worte, wie sonst, gesperrt zu drucken, z. B. S. 20 Z. 10 v. u. „Anzahl“, S. 21 Z. 21 v. u. „Contraktilität“ u. s. w.

Eine sehr werthvolle Bereicherung hat die Ausstattung der neuen Auflage erfahren durch Vermehrung der den Text sehr hübsch illustrirenden schematischen Abbildungen; dieselben betreffen physiologische Instrumente und die wichtigsten Versuchsanordnungen der allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie, endlich Gegenstände der mikroskopischen Anatomie, welche letztere in einem dem Bedürfniss entsprechenden Umfange dem Buch beigegeben und von Grünhagen auf den neusten Standpunkt erhoben worden ist.

Die Ausgabe der 1. Hälfte des 2. Bandes des besprochenen Werkes ist in der nächsten Zeit zu erwarten, u. so hoffen wir, dass es bald vollendet, wieder seinen Platz in der naturwissenschaftlichen Literatur einnimmt. Wir glauben, dass es, wenn gleich durch die Hervorhebung des Wichtigen auch zum rascheren Studium geeignet, doch bei seiner nicht immer lehrbuchmässigen Bestimmtheit der Sprache, bei

den mannigfachen Voraussetzungen, die bei Anfängern gewöhnlich nicht gemacht werden können, wie z. B. Gesetz der Erhaltung der Kraft, astatische Nadel, Rheochord (nur im Princip angedeutet), u. s. w., seinen Platz hauptsächlich auf dem Tisch des Praktikers zu suchen hat, und wir glauben, dass es sich vortrefflich für Denjenigen eignet, der seinen physiologischen Wissensschatz wieder auffrischen und bereichern, eine ausreichende Quelle zu gelegentlicher Selbstbelehrung zur Seite haben will. Ein bedeutender Fachmann äusserte jüngst dem Ref. gegenüber, dass die Physiologie nur wirkungsvoll werden könne, wenn die Praktiker thatkräftig mitarbeiten. Diesen Zustand zu fördern, scheint das Funke-Grünhagen'sche Lehrbuch besonders geeignet, und unter diesem Gesichtspunkte haben wir es studirt und seine Besprechung unternommen. Wir haben dabei sehr viel gelernt, und es auf angenehme Weise gelernt. Ist es nöthig, Weiteres zu seiner Empfehlung zu sagen? Biedert.

62. **Studies, chiefly clinical in the non-emetic use of Ipecacuanha** *with a contribution to the therapeusis of Cholera*; by Alfred A. Woodhull, M. D. Assistant Surgeon and Brevet Lieutenant Colonel U. S. Army. Philadelphia 1876. J. B. Lippincott and Co. 8. 155 pp.

Der leitende Gedanke des Vfs. dieses auf eigenen Beobachtungen am Krankenbett basirenden Werkes ist der, dass über dem Studium der Brechwirkung der Ipecacuanha dasjenige der übrigen Wirkungen dieses Mittels vernachlässigt worden sei. Im ersten, *klinische Thatsachen* betitelten Theile giebt Vf. unter kurzer Mittheilung von 81 Belegsfällen in 21 Paragraphen eine methodisch geordnete Uebersicht alles dessen, was über den therapeutischen Nutzen der Ipecacuanha in den verschiedensten Krankheiten von den ärztlichen Autoritäten aller Länder in der Literatur niedergelegt worden ist. Die Dysenteria acuta eröffnet die Reihe der durch Ipecacuanha zu heilenden Krankheiten. Der evacuirenden, durch Darreichung eines Emetikum auf Coupirung der in der Entwicklung begriffenen Ruhr abzielenden Methode wird (p. 12) von W. sehr ausführlich gedacht und hiernach zu der Kritik der Angabe verschiedener amerikanischer, englischer und französischer Autoren über die Verwendung der Ipecacuanha bei Ruhr in nicht emetischer Dosis übergegangen. Die Franzosen wenden die Potion brésilienne (Ipec. 10 Grmm. mit 200 Grmm. Wasser auf die Hälfte Colatur eingekocht und mit Syrup versetzt) an und legen besonders Gewicht darauf, dass beim Gebrauch des Mittels kein Erbrechen erfolgt. Unter den Amerikanern herrscht der Gebrauch der 20-Gran-Dosen immer noch vor. Vf. erklärt darauf den Effekt der nicht-emetischen Brechwurzelgaben durch Mittheilung von 22 selbst beobachteten Fällen. Es wurde Ipecacuanha (1.25 Grmm.) mit Opium (0.06 Grmm.) — zu 4 Pillen — verbunden, oder 1.2 Grmm. Ipec.-Pulver in 7.5 Wasser suspendirt unter dem Zusatz von Spiritus Lavandulae gegeben, oder endlich die Ipecacuanha in Gallertkapseln verabreicht; von 54 Kr. erbrachen hierbei nur 10, und zwar stets in unerheblichem Maasse und in der Regel nach Uebertretung der ärztlichen Vorschriften. Auf die Behandlung der akuten folgt die der chronischen Dysenterie nebst Bemerkungen über Klystire aus Ipecacuanha. Es werden 500 Grmm. Wasser in 3 Portionen getheilt und nachdem jede mit 20 Grmm. Ipec.-Pulver 10 Min. gekocht worden ist, wieder vereinigt und auf 240 Grmm. Colatur eingeengt; letztere, welcher 12 Tropfen Laudanum zugesetzt werden, reicht für 2 Klystire aus. Für Kinder muss die Dosis kleiner gegriffen, das Opium weggelassen werden. Die Angabe Waring's, dass Ipecacuanha durch Kochen unwirksam werde, ist offenbar falsch. Ausser der Ruhr und der Cholera infantum sind noch andere schmerzhafte Darmaffektionen als solche zu bezeichnen, bei denen die Anwendung der Ipec. zu empfehlen ist. Die 14 beigefügten (zum Theil fremden) klinischen Beobachtungen enthalten Bekanntes. Bezüglich der *hämostatischen* Eigenschaften der Ipec. citirt Vf. nur fremde Angaben. Ferner wird Ipec. in nicht-emetischer Dosis gegen erschöpfende *Nachtschweisse* zu 0.1 Grmm. in Pillenform (4stündl.) empfohlen; die günstigen Erfahrungen Chouppe's bei Phthisikern werden citirt; dazu kommen Dyspepsien, namentlich mit unstillbarem Erbrechen verknüpfte, das bei Schwangern und nervösen Personen auftretende Erbrechen, Husten, Asthma, Pneumonien, Delirium tremens, Opiumvergiftung, Puerperalerkrankungen, akute Hepatitis und Vergiftungen durch Schlangenbiss. Einige Bemerkungen finden sich noch in § XV. und XVI. über die antitypischen und antipyretischen Wirkungen der Ipecacuanha. Nach Vorgang eines in Ostindien prakticirenden englischen Arztes, welcher von 76 Intermittenskranken 74 in 3—5 Tagen durch kleine Dosen Ipec. heilte (darunter Fälle, welche dem Chinin getrotzt hatten), behandelte Vf. 11 Fälle von Intermittens *(meistens tertiana)* in der angegebenen Weise. Es wurden 0.06—0.12 Grmm. Ipec.-Pulver 3—2stündl., in einem Falle 3 Wochen hintereinander gegeben und danach zuweilen Nausea, aber niemals Erbrechen beobachtet; wo Stuhlverstopfung bestand, wurden Purgirpillen angewandt. Die Erfolge waren selbst in sehr hartnäckigen Fällen äusserst zufrieden stellend. Auch eine Wochen lang consequent fortgesetzte Nachbehandlung mit minimalen Gaben Ipec. (z. B. 2mal täglich 0.06 Grmm.) erwies sich bei der Kur durch Malariasiechthum heruntergekommener Subjekte äusserst vortheilhaft. Endlich ist zu bemerken, dass sich die Ipec. ganz besonders auch bei mit Dysenterie complicirten Intermittensfällen bewährte.

Im 2. *Abschnitt* entwickelt Vf. eine Theorie der Wirkung nicht Erbrechen erregender Gaben Ipec. dahin, dass letztere ein Lähmungen im sympathischen Nervensystem beseitigendes Mittel sei. Bei

Gefässparalyse bringt Ipec., indem sie die Innervation regelt, Nutzen. Vf. vertritt noch die Lehre von Wärme- und Wärmeregulirungscentren. Bezüglich der Anwendung der Lehre, dass die Ipec. als Tonikum für das sympathische Nervensystem wirke, auf die Erklärung ihres therapeutischen Effekts den eben aufgeführten Krankheiten gegenüber müssen wir auf das Original verweisen. Bei passiven Blutungen bringt Ipec. Hülfe, indem sie Contraktion der erschlafften Gefässmuscularis hervorruft und in gleicher Weise auch Zusammenziehungen der sich weich anfühlenden Gebärmutter bedingt. Ipecacuanha wirkt als den Tonus des Nervensystems erhöhendes Mittel theils direkt, theils reflektorisch. Indem Vf. vor der Verwendung in Amerika in den Handel gebrachter schlechter Sorten Ipecacuanha warnt, empfiehlt er den Gebrauch der wirksamen Ipec. von Rio nochmals angelegentlichst. Betreffs des 3. *Abschnitts:* „a speculation upon Cholera“ ist, da sich der Inhalt dieser „Speculation“ in der Kürze nicht wiedergeben lässt, ebenfalls auf das Original zu verweisen. H. Köhler.

63. **Myelitis of the anterior horns or spinal paralysis of the adult and child**; by E. C. Seguin. New York 1877. G. P. Putnam's Sons. 8. 120 pp.

Die vorliegende Schrift stellt, wie Vf. in der Vorrede sagt, die Umarbeitung zweier früheren dar, nämlich einer Abhandlung mit dem Titel „Spinal paralysis of the adult“ (Jahrbb. CLXVIII. p. 16) und einer klinischen Vorlesung über spinale Kinderlähmung. Die Bearbeitung ist so gehalten, dass sie im Wesentlichen nur die Krankheit bei Erwachsenen abhandelt, aber auf dieselbe, wie sie in der Krankheit sich darstellt, vergleichsweise Rücksicht nimmt. Nach einer kurzen geschichtlichen Einleitung folgt im 2. Capitel eine auszugsweise Zusammenstellung aller bis jetzt bekannten Fälle von *Poliomyelitis anterior* der Erwachsenen, an Zahl 45, also 23 mehr als in der Arbeit von 1874 (vgl. unsere Jahrbb. l. c.).

Diese 23 Fälle vertheilen sich den Autoren nach auf Lucas Championnière 1, Kussmaul 4, Erb 5, V. Cornil und R. Lépine 1, Soulier 1, Lincoln 1, Lemeine 1, George M. Beard 1, Leyden 1, Hammond 2, Courty 1, Déjérine 1, Seguin selbst 3.

Wir lassen zunächst die 3 noch nicht veröffentlichten Beobachtungen von Seguin im Auszuge folgen.

Fall 43. Fräulein H., ca. 35 J. alt, war im Frühjahr 1870 an Cerebrospinalmeningitis sehr krank. Die Spinalsymptome prädominirten; in der Reconvalescenz wurde neben Atrophie vieler Muskeln bemerkt, dass Pat. weder Hände noch Füsse bewegen konnte. Gehirnsymptome, Anästhesie, Blasenstörungen fehlten. Die Haut an Händen und Füssen war hyperästhetisch; im Rückgrat Gefühl von Steifheit und Brennen.

Im Nov. 1870 fand S. Paralyse und Atrophie an den untern Extremitäten unterhalb der Kniee, ausserdem an den Vorderarmen und Händen; die nämlichen Muskeln reagirten auf den farad. Strom gar nicht, einige wenige auf den galvanischen. Cutane Hyperästhesie, keine Anästhesie. Unter systematischer Behandlung mit dem galvanischen Strom, Bädern, Friktion und Massiren besserte sich, nachdem die Achillessehne beiderseits durchschnitten und passive Bewegungen gemacht worden waren, bis zu Juni 1875 der Zustand so weit, dass Pat. mit Stahlschienen, aber ohne Stock recht gut ging und die Hände zum Schreiben u. s. w. gut gebrauchen konnte.

Fall 44. Ein 20jähr. Mann von guter Constitution hatte im Frühling und Sommer an Schmerzen in den Gliedern gelitten, welche seit ca. 2 Monaten unter Oedema allmälig paretisch wurden. Blase und Mastdarm frei. Syphilis nicht nachzuweisen. Als Pat. Ende Sept. 187? in S.'s Klinik kam, fand dieser mässige Paralyse der obern, stärkere der untern Extremitäten, der linksseitigen im höheren Grade. Sensibilität normal bis auf das wenig abgestumpfte Tastgefühl. Etwas Spinalschmerz, besonders in dem unteren Theile; leichtes Oedem der Hände und Füsse. Exspiration schwach. In den am meisten gelähmten Extensoren an den Vorderarmen fehlte die faradische Reaktion gänzlich, in den Flexoren war sie schwach, aber deutlich erhalten. Die Muskeln der Beine reagirten faradisch gar nicht. Auf den Batteriestrom (30 Stöhrer) reagirten die Extensoren am rechten Vorderarm und am rechten Beine, der Tibialis anticus und die Peronaei in leichtem Grade.

Fall 45. Dr. W. H. G., 38 J. alt, empfand, nachdem er seit Januar eine ausgedehnte Praxis besorgt hatte, Mitte April Erschlaffung und später Schmerzgefühl längs des Rückens und des Oberschenkels. Trotzdem weiter prakticirend, bekam er nach 3 schlaflosen Nächten, am 26. April Abends, einen Fieberschauer. In den nächsten 8 Tagen zeigte sich weiter kein auffallendes Symptom, als dass die Temperatur bis auf 38.8° C. stieg, ohne entsprechende Zunahme der Pulsfrequenz, und dass am 29. April bis 6. Mai Lähmung des Detrusor bestand. Dann trat Zunahme der Bewegungsstörung ein, die sich auf Lähmung der Beuger an der linken Unterextremität zurückführen liess. Ende Juni war die Abmagerung überall ausgesprochen, ausser im Gesicht; die elektrische [?] Erregbarkeit fehlte nur in den Flexoren des linken Beines. Pat. konnte durch das Zimmer gehen, aber nur mit grosser Anstrengung. Sensibilität normal. Ergotin, Gegenreize längs des Rückgrats und Galvanisation der gelähmten Muskeln bewirkten bis zu Anfang November völlige Genesung, so dass G. die Praxis wieder aufnehmen konnte.

Das 3. Capitel enthält eine sehr ausführliche analytische Besprechung der einzelnen Symptome, aus welcher wir nur Folgendes hervorheben wollen. Die Lähmung erstreckte sich auf alle 4 Extremitäten in etwa 2 Dritteln der Fälle, vollständige und andauernde Lähmung an Blase und Rectum, welche ein so hervorragendes Symptom bei der gewöhnlich centralen, diffusen oder lokalisirten Myelitis darstellt, fand sich niemals; eben so wenig eine hochgradige und andauernde Anästhesie, die gegen die motorische Lähmung irgendwie hätte in Betracht kommen können. Die Körpertemperatur ist nur in einem einzigen Falle (Kussmaul-Frey) mit dem Thermometer verfolgt worden; in einem zweiten von S. selbst mitgetheilten wird nur angegeben, dass sie bis 38.8° C. gestiegen sein soll.

In dem 4. Capitel werden die Symptome synthetisch betrachtet. S. unterscheidet zunächst eine akute, subakute und chronische Form der Myelitis der Vorderhörner.

I. Die *akute Form* zerfällt wieder in eine *febrile* und eine *nicht febrile*.

a) Die *febrile Form* beginnt mit oder ohne prämonitorische Symptome, selten mit einem Frost. Das Fieber hat einen continuirlichen Typus, welcher in 2—10 Tagen abläuft. In derselben Zeit finden

ich Reizungssymptome von Seiten des Nervensystems, wie Schmerz im Kopf, im Rücken, in den Gliedern, Taubheit in den Extremitäten. In Fällen, wo Delirien oder Stupor vorhanden ist, kann man wohl an eine Febricula, an Typhoid oder Meningitis denken. Während des Fiebers oder, nachdem es verschwunden ist, zeigt sich Lähmung eines oder mehrerer Glieder. Kopfnerven, Respirationsmuskeln, Blase und Mastdarm bleiben frei; indessen kann einige Tage lang Parese der Blase bestehen. Die gelähmten Theile sind erschlafft und frei von Krampf. Die elektrische [wohl faradische ?] Untersuchung ergieht schon in den ersten Tagen Herabsetzung der Contraktilität in den gelähmten Muskeln. Ein gewisser Grad von Anästhesie kann bestehen, aber nie in gleicher Ausdehnung wie die Lähmung. Im Laufe von wenigen Tagen oder von 1—2 Wochen tritt ein spontaner Rückgang der Lähmung ein, welche in 1 oder 2 Gliedern für Wochen oder Monate bestehen bleibt oder ganz verschwindet. In dieser Periode kommt es zur Atrophie, zuweilen zum sichtlichen Muskelschwund. Die Temperatur der gelähmten Theile sinkt, die Cirkulation darin wird träge. Von den Nerven der gelähmten Muskeln aus ist weder durch den faradischen, noch durch den galvanischen Strom Reaktion zu erzielen; in den Muskeln selbst nur durch den galvanischen, oft der Qualität nach verändert. Anästhesie ist in diesem Stadium fast nie nachzuweisen.

Bei Kindern ist der Verlauf derselbe, nur schneller. Nachdem eine Nacht oder 24 Stunden hindurch starkes Fieber, vielleicht auch Delirien oder Convulsionen bestanden haben, folgt Lähmung und Atrophie. Der Rückgang der Lähmung ist ausgesprochener; häufig allgemeine Hyperästhesie; nie Blasenlähmung. Die Resultate der elektrischen Untersuchung sind dieselben; ebenso das Aussehen der Glieder, welche gelähmt und atrophirt sind. [Das Letztere ist nicht richtig, insofern bekanntlich Deformitäten in dem Grade wie bei den Kindern bei Erwachsenen niemals beobachtet werden.]

b) Die *nicht febrile Form.* Schmerz im Rücken und den Gliedern, Taubheit oder Ameisenkriechen in den Extremitäten, temporäre Retentio urinae und schnell sich entwickelnde Paralyse der Glieder, sogar der Kehlkopf- und Respirations-Muskeln machen den Anfang. In weniger als einer Woche können beinahe sämmtliche willkürliche Muskeln gelähmt sein; zuweilen daneben partielle Anästhesie. Rückgang der Lähmung und elektrische Reaktion wie bei der akuten Form. Die Lähmung kann adscendirend oder descendirend auftreten oder sich auf ein einziges Glied beschränken. — Diese Form ist auch bei Kindern häufig und tritt in derselben Weise auf; das Kind, am Abend gesund zu Bett gegangen, ist am Morgen gelähmt.

II. Auch bei der *subakuten Myelitis* der Vorderhörner kann man eine febrile und nicht febrile Form unterscheiden. S. hat sie bei Kindern nicht beobachtet.

III. Ebenso ist die *chronische Form* bei Kindern sehr selten. S. sah nur *einen* Fall bei einem 11jähr. Knaben, bei dem sich im Laufe von 5—6 Jahren eine fast allgemeine atrophische Paralyse mit Verlust der elektrischen Erregbarkeit entwickelt hatte. Auch bei Erwachsenen ist diese Form selten. Die Atrophie geht mit der Lähmung Hand in Hand. Nur eine sorgfältige elektrische Untersuchung kann vor Verwechslung mit progressiver Muskelatrophie schützen. [Ob in dem von S. kurz angeführten Falle (p. 63 Anmerkung und p. 80), den er mit dem Dr. Edward F. Schwedler zusammen sah und in welchem heftige neuralgische Schmerzen Monate lang der Abmagerung des linken Unterschenkels vorausgingen und sich später in dem rechten Beine derselbe Vorgang zeigte, — nicht vielmehr doppelseitige Ischias mit Muskelschwund bestand, lässt Ref. dahingestellt, da eine Angabe über den elektrischen Befund fehlt.]

Im 5. Capitel wird die *pathologische Anatomie* abgehandelt. Zunächst theilt S. die Obduktionsberichte über 5 von dem in Cap. 2 erzählten 45 Fällen von Myelitis der Vorderhörner bei Erwachsenen genauer mit.

1) Fall von Duchenne, ohne Resultat. 2) Fall von Lucas Championnière (XXII), in welchem aber nur mikroskopisch eine dunkelbraune Verfärbung des linken Vorderhorns constatirt wurde (zuletzt war nur noch das linke Bein gelähmt gewesen). 3) Fall von Gombault (XIV), in welchem bei einer 67jähr. Frau, die im Alter von 62 Jahren die Lähmung acquirirt hatte, körnige Degeneration der Ganglien in den Vorderhörnern gefunden wurde. 4) Fall von Cerull und Lépine (XXXII), bei einem 27jähr. Manne, welcher 4 Jahre nach erstem Beginn der allmälig sich über alle 4 Extremitäten erstreckenden atrophischen Paralyse starb; die Untersuchung ergab im Wesentlichen körnige Degeneration der Ganglien in den Vorderhörnern, einen gewissen Grad von diffuser Sklerose der vordern grauen Substanz und absteigende sekundäre Degeneration der Seitenstränge. [Westphal's bekannte Kritik (Arch. f. Psychr. u. Nervenkr. VI. 3), welche in diesem Fall die Myelitis der Vorderhörner nicht anerkennen will, scheint dem Vf. unzureichend und nicht die positiven Angaben Gombault's zu berücksichtigen.] 5) Fall von J. Déjérine (XLII), ist besonders genau mikroskopisch untersucht; auch fand sich im Wesentlichen Schrumpfung der Ganglienzellen in den Vorderhörnern und Verminderung ihrer Zahl.

Im Anschluss hieran kommt S. auf die Sektionsbefunde bei der sogenannten *Kinderlähmung*, die er als Myelitis anterior bei Kindern bezeichnet, zu sprechen. Da die Zahl derselben zu gross (29) ist, so stellt er sie in Form einer Tabelle zusammen. Mit einer einzigen Ausnahme (Nr. 16 Fall von Hammond) ergaben alle seit 1865 gemachten Autopsien von Kinderlähmung dasselbe Resultat. In allen 16 übrigen Fällen fand sich körnige Degeneration und Schwund von Ganglienzellen in den Vorderhörnern, welche den gelähmten Gliedern entsprachen, in vielen aber ausserdem noch Myelitis der grauen und weissen Substanz und absteigende Degeneration der Seitenstränge. Die weitere Frage, ob die granulare Degeneration der Ganglienzellen das Primäre ist, oder ob dieselben erst sekundär in Folge von

Sklerose des Bindegewebes schrumpfen, ist nach unserem heutigen Wissen noch nicht zu beantworten.

Im 6. Capitel bespricht S. die *Diagnose*, im 7. die *Aetiologie;* Kälte und Feuchtigkeit werden in 26.6 % der Fälle bei Erwachsenen als Ursache beschuldigt. Bei Besprechung der *Therapie* im 8. Capitel empfiehlt S. als Gegenreiz bei der akuten Myelitis anterior im Anfangsstadium am meisten das Cauterium actuale, indem mit dem weissglühenden Platinaknopf 2—8 Striche längs der Wirbelsäule bei jeder Applikation gemacht werden, und zwar *ohne* lokale Anästhesirung! Von internen Mitteln empfiehlt er am meisten das Ergotin, sodann Belladonna und Jodkalium. Später, wenn es sich darum handelt, die Residuen der Myelitis acuta zu beseitigen, sowie bei der chronischen Myelitis rühmt S. den Nutzen der Elektricität, der Bäder, der Massage, sowie orthopädischer Apparate.

Die *Prognose* anlangend (Cap. 9), so starben von den 45 Kranken 5, also 11.1%; von den 40 übrigen genasen 12 oder 26.6% völlig, 27 oder 60.0% partiell, d. h. mit Zurückbleiben einer unheilbaren atrophischen Lähmung. Bei *Kindern* dürfte völlige Genesung seltener sein als bei Erwachsenen. Im Uebrigen hängt bei beiden die Prognose wesentlich ab von einem Faktor, den wir freilich nur indirekt bestimmen können, nämlich von dem Grade der Veränderung, welche die Ganglienzellen der Vorderhörner erfahren haben.

Seeligmüller.

64. **Lehrbuch der praktischen Medicin** *mit besonderer Rücksicht auf pathologische Anatomie und Physiologie;* von Dr. C. F. Knnze, prakt. Arzt in Halle a. S. 3. umgearbeitete u. vermehrte Auflage. 2 Bände (745 u. 718 S.). Leipzig 1878. Veit u. Comp. (25 Mk.)

Wir haben uns berufen gefühlt, dem Lehrbuche der Medicin von Dr. Knnze bei seinem ersten Erscheinen im Jahre 1870 ein höchst günstiges Prognostikum zu stellen. Diese Voraussage ist auf das Glänzendste eingetroffen, das Buch hat trotz mannigfacher Conkurrenz hinnen 7 Jahren bereits die 3. Auflage erlebt, ist an den meisten Hochschulen Deutschlands eingeführt, findet sich in der Bibliothek fast eines jeden praktischen Arztes und ist in verschiedene fremde Sprachen übersetzt worden, wahrlich Beweis genug für die Brauchbarkeit des Buches und die Tüchtigkeit des Bearbeiters, der eigene Erfahrung mit reichem Wissen nnd fleissigem Studium zu einem harmonischen Ganzen verband. Auch diese nene Auflage erscheint als eine vielfach vermehrte und theilweise nmgearbeitete. So finden wir in der Anordnung einzelner Capitel zweckentsprechende Veränderungen, die Seitenzahl beider Bände ist nicht unerheblich vermehrt und die Casuistik ist mit Geschick und Auswahl bereichert worden. Als umgearbeitet und wesentlich bereichert heben wir namentlich hervor das Capitel von der Meningitis tuberculosa, die Diagnose der Hirngeschwülste, die Pachymeningitis, besonders nach Leyden, die Nervenkrankheiten nach Erb, die Lehre vom Morbus Brightii, die Capitel: Pleuritis, Bronchialerkrankungen und Tuberkulose, der Diabetes mellitus nach Cantani u. s. w. Ganz neu hinzugekommen sind die progressive Bulbärparalyse, die Aphasie und die perniciöse Anämie. Ueberall hat der Vf. mit kritischem Geist und sichtender Hand die Materialien geordnet und fasslich zusammengestellt, so dass diese nene Auflage als völlig auf der Höhe der Zeit stehend betrachtet werden kann und ihren gediegenen praktischen Charakter durchgehends bewahrt hat.

Jaffé.

D. Miscellen.

Aus der *Statistik der zur Ausübung der Heilkunde in Bayern nicht approbirten Personen*, welche der auf dem Gebiete der med. Statistik rühmlichst bekannte k. bayer. Rath Dr. Carl Majer nach dem Stande vom 31. Dec. 1876 aus amtl. Quellen veröffentlicht hat (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 34. 1877) heben wir die auf Zahl und Geschlecht der nicht approbirten Heilkünstler bezüglichen Bemerkungen hervor. Ein Vergleich des Jahres 1876 mit den beiden Vorjahren ergiebt für die einzelnen Regierungsbezirke und das ganze Königreich folgende Verhältnisse: (siehe nebenstehend)

	Zahl der nicht approb. Heilkünstler			Auf je 100000 Einw. nicht approb. Heilk.		
	1874	1875	1876	1874	1875	1876
Oberbayern	255	210	211	28.9	23.5	23.6
Niederbayern	196	289	301	31.7	38.4	48.4
Pfalz	22	38	39	3.5	5.9	6.1
Oberpfalz	132	163	194	26.3	32.4	38.5
Oberfranken	135	130	127	24.5	23.4	22.9
Mittelfranken	138	149	146	22.9	24.5	24.0
Unterfranken	82	102	125	13.8	17.1	20.9
Schwaben	196	231	253	32.8	38.4	42.0
Königreich	1156	1262	1396	23.2	25.1	27.8

In Bezug auf das Geschlecht ergiebt sich, dass unter 100 Pfuschern dem *weiblichen* Geschlechte angehörten 21 im J. 1874, 23 im J. 1875, 24 im J. 1876. Die Zahl der männlichen Pfuscher ist hinnen 2 Jahren um 16.8, die der weiblichen um 35.5% gestiegen.

Die verschiedenen Stände sind unter den Kurpfuschern der Zahl nach in nachstehender absteigender Reihenfolge vertreten: a) niederärztliche Personen (Bader, Chirurgen; b) Bauern, Söldner, Austrägler; c) Gewerbtreibende; d) Geistliche; e) Wasenmeister; f) Apotheker (nach Vf. viel häufiger als nach den amtl. Berichten bekannt). g) Hebammen.

Wegen des Genauern, namentlich aber wegen der treffenden Bemerkungen über Begünstigung der Kurpfuscherei durch Personen, deren sociale Stellung mehr Einsicht und Bildung erwarten lassen sollte, müssen wir auf das Original verweisen.

JAHRBÜCHER

der

[i]n- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 176. 1877. № 3.

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

518. **Ursprung der Gehirnnerven**; von Dr. Mathias Duval. (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIII. 6; Nov. et Déc. 1877. p. 571—590.)

Diese Fortsetzung der Untersuchungen Duval's [1]) ist lediglich dem Ursprunge des Trigeminus, zumal dessen motorischer Wurzel gewidmet; sie erläutert wesentlich die auf 2 Tafeln beigefügten 10 Abbildungen, nämlich 8 Durchschnitte vom Rattengehirne und 2 Durchschnitte vom Gehirn der Katze und des Menschen.

I. *Die sensibele Wurzel des Trigeminus* wird aus 3 verschiedenen Portionen zusammengesetzt.

1) *Die untere Wurzel (Bulbuswurzel)* beginnt oberhalb der hintern Wurzel des ersten Rückenmarksnerven, da, wo das hintere graue Horn des Rückenmarks nur von einer ganz dünnen Markschicht bedeckt ist und als sogenannter grauer Kern Rolando's durchschimmert, und erstreckt sich bis zur Austrittsstelle des Trigeminus hin. Die pinselförmig zusammentretenden Fasern dieser Wurzel vereinigen sich in Hufeisenform mit nach aussen gerichteter Convexität, und der obere Theil dieses Hufeisens liegt tiefer in der Medulla oblongata, da er auch durch das Corpus restiforme und durch die Acusticuswurzel bedeckt wird. Bereits Santorini war es bekannt, dass diese Wurzel des Trigeminus bis gegen den untern verjüngten Theil der Medulla oblongata herabreicht. Bevor aber noch die Fasern dieser Wurzel aus der Brücke hervortreten, haben sich denselben andere Faserbündel zugesellt, die der mittlern und der obern sensibeln Wurzel angehören.

2) *Die mittlere Wurzel* bezieht ihre Fasern aus der grauen Substanz am Boden des 4. Ventrikels. Grosse runde Zellen, in denen ein schwärzliches oder braunes Pigment abgelagert ist, bilden diese graue Substanz, die deshalb besonders als Substantia ferruginea unterschieden worden ist und den sogenannten Locus coeruleus einnimmt. Die Fasern dieser Wurzel verlaufen nach aussen und gebogen nach vorn und vereinigen sich mit der Bulbärwurzel.

3) *Die obere Wurzel* entspringt aus einer Reihe von Zellen, die, vom äussern Winkel des 4. Ventrikels anfangend zur Seite des Aquaeductus Sylvii nach aufwärts zieht und die vordern Vierhügel, ja selbst den Thalamus opticus erreicht, den obern Kleinhirnschenkel durchsetzend.

II. *Motorische Wurzel des Trigeminus.* Der Kern dieser Wurzel liegt in der Brücke, ziemlich nahe der Austrittsstelle des Trigeminus. Dieser graue Kern ist die Fortsetzung des vordern grauen Horns, wenngleich er nach innen und hinten von der Substantia gelatinosa Rolandi liegt, die man als den Ausläufer des hintern grauen Horns anzusehen hat; denn die Subtantia gelatinosa verläuft in spiraliger Drehung nach aussen und vorn, indem sie von der Medulla spinalis her durch die Medulla oblongata nach der Brücke zu sich erstreckt. Dieser Kern enthält grosse multipolare Zellen, gleich dem vordern grauen Horne des Rückenmarks. Der Kern der motorischen Wurzel ist beim Menschen ganz sphäroidisch gestaltet; eine von oben nach unten verlängerte Gestalt wird ihm mit Unrecht von Stilling und von L. Clarke zuerkannt, weil sie den untern Kern des Facialis damit vereinigt haben. In der That bildet der Kern der motorischen Trigeminuswurzel die Fortsetzung der Facialiswurzel, und beide gehören einem Zuge grauer Substanz an, der aus

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXVI. p. 121.

dem vordern granen Horne des Rückenmarks hervorgeht. Gleichwohl sind beide Kerne bestimmt von einander gesondert. Stilling hat übrigens den motorischen Trigeminuskern bereits richtig abgebildet und als Nucleus superior nervi trigemini beschrieben. Die von diesem Kerne ausgehende Faserwurzel wendet sich nach vorn und aussen, anch mehr oder weniger schief nach oben und kommt auf die Innenseite der grossen sensiblen Wurzel zu liegen, ihre Austrittsstelle liegt aber etwas höher, als die der grossen Wurzel. (Theile.)

519. Verlauf und Endigungsweise der Nerven im Ovarium; von Dr. Julius Elischer in Budapest. (Med. Centr.-Bl. XIV. 50. 1876.)

Die von Kaninchen, Schafen, Kühen entnommenen Ovarien wurden in 2procentiger chromsaurer Ammoniakflüssigkeit, die täglich gewechselt wurde, erhärtet, die Zerzupfungspräparate aber wurden mit Goldchloridnatrium behandelt.

In den Hilus ovarii und ebenso vom Lig. ovarii proprium ber treten mit den geschlängelten Gefässen feine Aeste markhaltiger Nerven in das Stroma. Von der Mitte des Hilus verlaufen die Nerven in 2 Zügen. Der eine Zug verläuft unter dichotomischer Theilung bis zur Follikelschicht an der Peripherie und bildet hier ein immer feiner werdendes, sich gablig theilendes Astwerk feinster markloser Fasern, die dann um die Follikel herum bald gerade gestreckte, bald gewundene Züge bilden. Der andere Nervenfaserzug setzt sich als grobmaschiges Netz an den Gefässen fort.

An den zur grösseren Reife gelangten Follikeln zeigt sich in der Theca folliculi „ein derbmaschiges, vielfach anastomosirendes Netz noch ziemlich starker Fasern, aus denen sich ein langgestrecktes, viel feinfaseriges Maschennetz an die peripbere Schichte der Membrana granulosa anlegt. Letzteres giebt durch Verästelungen ein dickes Netz ab, welches die Membrana granulosa umfasst, und das als Nervennetz an den zahlreichen Knötchen und Varikositäten leicht zu erkennen ist. Schwieriger sind Stellen zu finden, wo Aestchen dieses Netzes an die Zellen der Membrana granulosa herantreten“.

Vielfältig ist es jedoch Elischer gelungen, Nervenästchen bis in die durch merkwürdige Fortsätze und Anhänge sich auszeichnenden Zellen der Membrana granulosa zu verfolgen, wo sie an den Zellenkern treten und in diesem verschwinden. — Am besten bewährte sich zu diesen Untersuchungen das Ovarium des Schafes. (Theile.)

520. Der Raumsinn der obern Extremität *des Erwachsenen*; von Dr. Ferdinand King zu Budapest. (Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 2 u. 3. p. 275—282. 1877.)

Die bekannten Versuche mit dem Zirkel, dessen beide Enden je nach der Distanz, in welcher sie einer bestimmten Hautstelle applicirt werden, den Eindruck einer nur einfachen oder einer doppelten Berührung hervorrufen, können bei einem auf derartige Versuche bereits Eingeübten mehr gleichbleibende und somit zuverlässigere Ergebnisse liefern als bei einem Ungeübten. King machte aber auch die Erfahrung, dass bei langer Andauer der jeweiligen Versuchszeit eine Ueberfeinerung des Tastsinns eintreten kann, die zum Abbrechen der Versuche auffordert.

Die auf den rechten Arm beschränkten Versuche wurden an folgenden 6 verschiedenen Lokalitäten vorgenommen: a) Handgelenk; b) untere Hälfte des Vorderarms; c) obere Hälfte des Vorderarms; d) Ellenbogengelenk; e) untere Hälfte des Oberarms; f) obere Hälfte des Oberarms. Die Untersuchung dieser Lokalitäten erstreckte sich auf die Volarseite und auf die Dorsalseite, dabei aber auf der Volarseite auf drei verschiedene Regionen, nämlich auf die Radialseite, auf die Ulnarseite und auf die dazwischen gelegene mittlere Partie. Ferner wurde an den einzelnen Lokalitäten nach Weber's Vorgange eine doppelte Prüfung vorgenommen: die beiden Zirkelenden wurden in der Querrichtung der Gliedmaasse und in deren Längsrichtung aufgesetzt. Die Minimaldistanzen, bei denen die beiden Enden noch eine Doppelempfindung hervorrufen, sind in Millimetern bestimmt und in den nachstehenden Tabellen sind die Mittelwerthe zusammengestellt, die sich aus 30 zu verschiedenen Zeiten vorgenommenen Versuchen ergeben haben.

1) *Volarseite.*

a) Querrichtung.

	Radial-seite	Mittlere Region	Ulnar-seite	Mittel dieser 3
a)	14.5	18	16	16.2
b)	20	28	21	23
c)	27	30	26	27.6
d)	30	36	32	32.6
e)	31	32	32	31.6
f)	29	30	29.5	29.5
Mittel:	25.2	29.0	26.0	26.7

b) Längsrichtung.

a)	17	19	20	18.6
b)	32	33	33	32.6
c)	38	41	38	39.0
d)	43	43	42	42.3
e)	45	45	45	45.0
f)	41	45	46	44.0
Mittel:	36.0	37.6	37.3	36.9

2) *Dorsalseite.*

	Quer-richtung	Längsrich-tung
a)	18	21
b)	23	37
c)	24.5	38
d)	21	34
e)	24	35
f)	23	36
Mittel:	22.2	33.5

Nach diesen Tabellen erscheint der Raumsinn auf der Volarseite radialwärts und ulnarwärts feiner ausgebildet als in der zwischenliegenden mittleren Region, sobald nämlich die Zirkelspitzen in der Querrichtung aufgesetzt werden. Für die Applikation der Zirkelspitzen in der Längsrichtung lässt sich eine Differenz in genannter Beziehung kaum nachweisen.

Ferner ergiebt sich aus diesen Tabellen, im Widerspruch mit den Angaben von Kottenkamp

ɪd Ullrich (vgl. Jahrbb. CXLVIII. p. 266), dass ı Bereiche der untersuchten Extremitätsabschnitte .e Dorsalseite durch grössere Feinheit des Raumnns sich auszeichnet; denn die Volarseite erscheint ur am Handgelenke bei Querstellung des Zirkels, m Handgelenke und am untern Vorderarme bei ängsstellung des Zirkels bevorzugt. Am auffalendsten ist übrigens der Unterschied zwischen Dorsalseite und Volarseite am Ellenbogengelenke. Dass ber hierbei nicht etwa ein individuelles Verhalten ı Betracht kommt, davon überzeugte sich Klug, ndem er die Arme vor 47 Hörern der Medicin rüfte. Ueberall zeigte die Dorsalseite des Oberrms sowohl wie des Vorderarms eine grössere Feineit des Raumsinns, mit einer einzigen Ausnahme, vo am Oberarme die Volarseite vor der Dorsalseite ›evorzugt erschien.

Sodann findet die von anderer Seite behauptete ausnahmslos zunehmende Feinheit des Raumsinns in ler Richtung nach den Fingerspitzen hin in den Tabellen keine Bestätigung. Das Ellenbogengelenk hat auf der Volarseite keinen gleich feinen Raumsinn, wie der Oberarm, der aber selbst wieder in seiner obern Hälfte feiner fühlend ist als in der untern Hälfte; auf der Dorsalseite aber ist der Raumsinn am Ellenbogengelenke feiner als am Vorderarme.

Schlüsslich theilt Klug auch noch die Resultate von 10 Versuchen mit, bei denen die aufgesetzten Zirkelenden verschiedene Temperaturen hatten, indem das eine Ende auf 5° C. abgekühlt, das andere auf 50° C. erwärmt war.

Ein Assistent setzte der mit verschlossenen Augen dasitzenden Versuchsperson an die oben genannten Regionen des Armes den Zirkel theils in der Querrichtung, theils in der Längsrichtung auf, und es kam darauf an, bei welcher Distanz der Zirkelenden die Person richtig erkannte, ob das warme oder das kalte Ende nach rechts oder nach links, nach oben oder nach unten stand. Die bei den 10 Versuchen erhaltenen Mittelwerthe sind in folgender Tabelle verzeichnet:

	Querrichtung		*Längsrichtung*	
	Volars.	Dorsals.	Volars.	Dorsalseite
a)	14	20	18	21
b)	25	28	31	55
c)	44	29	34	72
d)	43	33	50	70
e)	44	31	50	72
f)	35	30	44	70

Diese Tabelle zeigt mit der frühern darin Uebereinstimmung, dass bei der Querrichtung des Zirkels die Dorsalseite ebenfalls empfindlicher ist als die Volarseite, und dass die Empfindlichkeit im Ganzen von unten nach oben zunimmt, wobei jedoch der obere Theil des Oberarms dem untern Theile desselben ebenfalls voraus ist. Eine wesentliche Abweichung liegt aber darin, dass bei der Längsrichtung die Volarseite sich empfindlicher erweist als die Dorsalseite. (Theile.)

521. Ueber den Zusammenhalt des Hüftgelenks während des Lebens; von Dr. Hans Buchner. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [Anat. Abth.] 1. p. 22—45. 1877.)

Jene durch die Bemühungen der Gebrüder Weber zur Geltung gelangte Annahme, der Gelenkkopf des Oberschenkels werde durch den Luftdruck in der Pfanne festgehalten, stützt sich auf das bekannte Experiment, dass nach Durchschneidung sämmtlicher das Bein mit dem Rumpf verbindenden Muskeln ein Herausfallen des schweren Beins aus der Gelenkgrube doch noch nicht einzutreten braucht. Die Möglichkeit, dass im lebenden Körper die das Gelenk zusammensetzenden Knochen durch Muskelkräfte zusammengehalten werden, ist natürlich durch das genannte Experiment nicht ausgeschlossen. Gleichwohl glaubten die Gebrüder Weber das Vorwärtspendeln des freihängenden Beins beim Gehen als einen Vorgang auffassen zu dürfen, bei welchem jede Muskelthätigkeit, also wohl auch das Zusammenhalten der Hüftgelenkknochen durch die Muskulatur, ausgeschlossen ist.

Buchner hat deshalb an einer Leiche mit kräftig entwickelter Muskulatur für alle Muskeln, die oberhalb des Hüftgelenks entspringen und unterhalb desselben sich inseriren, die Querschnitte berechnet und gefunden, dass diese Muskeln selbst im Zustande geringster Spannung, die ihnen etwa in der Chloroformnarkose zukommt, wo blos der sogenannte Muskeltonus wirksam ist, genügen, um der Schwere des frei herabhängenden Beins das Gegengewicht zu halten, also auch die Knochen im Hüftgelenke in Contakt zu halten und gegen einander zu fixiren. Deshalb müsse es, meint Buchner, als eine unberechtigte Auffassung erscheinen, wenn man ohne Weiteres die das Hüftgelenk bildenden Knochen durch den Luftdruck mit Ausschluss der Muskeln zusammengehalten werden lässt.

Die Annahme der Gebrüder Weber, dass das Bein beim Vorwärtsschwingen während des Gehens gar nicht durch Muskeln beeinflusst werde, unterwarf Buchner auch noch einer besonderen Prüfung, indem er die Härte des Rectus femoris während der Phasen der Gehbewegung und während des Freihängens des Beins einer Messung unterwarf. An dem dafür construirten Apparate zeigte sich, dass die durch Contraktion bedingte Härte des Muskels während eines Schrittes 2mal ein Maximum erreicht, erstens in dem Moment, wo das Bein senkrecht unter dem Schwerpunkte des Körpers steht und diesen unterstützt, sodann aber in dem Augenblicke, wo das Bein rückwärts abstossend sich anschickt, den Boden zu verlassen. Und es ergab sich ferner, dass während sämmtlicher Phasen der Gehbewegung, mag der Schritt kurze oder längere Zeit dauern, mag er gross oder klein sein, niemals eine vollkommene Erschlaffung in der Muskulatur des Beines beobachtet wird. Eine solche Erschlaffung oder Minderung der Härte tritt dagegen alsbald in den Muskeln ein, wenn das eine Bein auf eine Erhöhung gestellt wird und das andere frei herabhängt.

Da nun beim Mangel jeder willkürlichen Contraktion die Muskeln das Bein zu tragen im Stande sind, so ist diess nach Buchner für den Akt der

Gehbewegung, bezüglich für die Phase der Pendelschwingung umsomehr anzunehmen. Ein Einwirken des Luftdrucks auf das Zusammenhalten der Gelenkflächen scheint in diesem Falle vollkommen ausgeschlossen zu sein und erscheint auch für andere normale Zustände in hohem Grade unwahrscheinlich.

[Der Buchner'schen Auffassung ist jedoch ungesäumt Dr. van Braam Honekgeest (Weekblad van het Nederl. Tydschr. voor Geneesk. 29. 1877) entgegengetreten. Mit gutem Recht bemerkt derselbe, dass, wenn auch der Tonus der das Gelenk umgebenden Muskeln wirklich ausreichend ist, um die das Hüftgelenk bildenden Knochen für gewöhnlich in Berührung zu erhalten, daraus doch keineswegs folgt, der Druck der Atmosphäre, deren Wirksamkeit doch experimentell erwiesen ist, sei ein überflüssiger Faktor. Wird es doch an und für sich nicht befremden dürfen, wenn zur Erreichung eines bestimmten Ziels im thierischen Organismus mehrfache Faktoren eingreifen, in dem fraglichen Falle also der atmosphärische Druck, der Tonus der Muskeln, die Spannung der Gelenkbänder, endlich auch die Adhäsion der einander berührenden Gelenktheile vermittelst der Synovia.] (Thelle.)

522. **Zur Anatomie der Glandula thyreoidea**; von Prof. Poincaré in Nancy. (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIII. 2. p. 123—143. Mars et Avril 1877.)

Die Drüsen von Menschen und von Säugethieren, aber auch von Vögeln, Amphibien, Fischen wurden in verschiedenen anatom. und auch physiologischen Beziehungen untersucht. So haben 106 Drüsen von Menschen der verschiedensten Altersstufen (55 w. 51 m.) vorgelegen, 22 Drüsen von Schafen, 17 Drüsen von Kälbern, 9 von Rindern, 7 von Schweinen u. s. w.

Die Zusammensetzung der Drüse aus geschlossnen Bläschen kann bei den Thieren durchaus keinem Zweifel unterliegen; muss aber auch für den Menschen zugelassen werden, wenngleich hier das Urtheil vielfach getrübt werden kann, weil das Stroma der Drüse dicker und dichter ist, was zur Folge hat, dass die Contouren der Bläschen nicht ganz scharf hervortreten.

Aus den nachstehenden Notizen stellt sich aber auch ohne Weiteres die beachtenswerthe Thatsache heraus, dass die Thyreoidea beim Menschen nur selten im Zustande vollständiger Normalität angetroffen wird, wenngleich die vorhandenen Abnormitäten meistens nur als sehr geringfügige hervortreten.

Farbe. Die menschliche Thyreoidea wird meistens als ein roth gefärbter Körper beschrieben. Die zur Untersuchung gekommenen Drüsen hatten aber nur 17mal eine muskelrothe Färbung, 25mal waren sie blass rosafarbig, 9mal bläulichroth, 2mal schiefergrau, 4mal dunkelbraun, sonst aber gelb, und zwar 34mal blassgelb, 14mal chromgelb. Diese so häufig auftretende gelbe Färbung ist aber kein ganz normaler Zustand, denn die mikroskop. Untersuchung weist in allen Fällen eine fettige Entartung nach. Spirituosa scheinen wesentlich die gelbe Färbung der Drüse zu veranlassen. Gelb gefärbt sind die Drüsen allerdings auf allen Altersstufen, am häufigsten jedoch bei Erwachsenen. Die 4 Fälle von dunkelbrauner Färbung betrafen 3 Fötus und einen Neugebornen, und erscheint diese Färbung als die normale für das Fötusleben und den Neugebornen. Die schiefergraue Färbung ist keine Eigenthümlichkeit des hohen Alters, denn die beiden Fälle kamen bei Individuen von 52 und 32 Jahren vor.

Bei *Lungenphthise* kommt die gelbe Färbung der Thyreoidea besonders häufig vor; bei 28 Phthisikern fand sie sich 19mal und darunter waren 11 Fälle von chromgelber Färbung.

In 8 Fällen, wo die Thyreoidea von Individuen kam, die an *Lungenemphysem* gelitten hatten, zeigte die Drüse folgende Färbungen: 1mal dunkelroth, aber blos in den centralen Theilen des Organs, wo sich übrigens Cysten entwickelt hatten, 1mal muskelroth, 2mal blassroth, 3mal blassgelb und 1mal chromgelb. Das spricht gewiss nicht für Maignien, der die Thyreoidea als einen Ableitungsapparat für das Blut während der Bauchpresse angesehen wissen will.

In 7 Fällen stammte die Thyreoidea von Personen, die an *Typhoiden* gestorben waren, und hier hatte sie 5mal die gleiche bläulichrothe Färbung, die man bei Sektionen solcher Individuen an den Mesenterialdrüsen wahrnimmt; 1mal war sie muskelroth und 1mal rosafarbig.

Bei *Krebsdiathese* (10 Fälle) fand sich 7mal gelbe Färbung der Thyreoidea, darunter aber nur 1mal die chromgelbe.

Grösse und Gewicht. Werden die 4 Fälle ausgeschlossen, wo die Thyreoidea von Menschen kropfartig vergrössert war, so ergab sich für die übrigen untersuchten Fälle ein mittleres Gewicht von 28.21 Gramm. Beim Fötus wiegt die Drüse 1.5 Grmm., im Jünglingsalter 22.29 Grmm., im Mannesalter 26.89 Grmm., bei Greisen 41.27 Gramm. Hiernach würde die Grösse und das Gewicht mit fortschreitendem Alter immer mehr zunehmen.

Bei *Lungentuberkulose* scheint die Thyreoidea zu atrophiren; in der Mehrzahl der Fälle stand ihr Gewicht unter dem Mittelwerthe, sie wog das eine Mal selbst nur 13 Gramm. *Herzkrankheiten* scheinen das Gewicht der Drüse nicht zu beeinflussen: in 6 Fällen wurde das mittlere Gewicht etwas überschritten, in 6 andern Fällen wurde dasselbe nicht ganz erreicht. Unter den 7 *Typhoidfällen* findet sich 5mal eine Ueberschreitung des mittleren Gewichts. Bei *Krebsdiathese* wurde das mittlere Gewicht in der Mehrzahl der Fälle nicht erreicht.

Stroma. In Betreff des die Läppchen und Körner der Drüse umhüllenden Stroma unterscheidet sich der Mensch in auffallendem Maasse von den Thieren. Beim Menschen trägt das Stroma in erheblicher Weise zum Gesammtgewichte der Drüse

bei, und durch seine derbe Beschaffenheit und verhältnissmässige Durchsichtigkeit nähert sich dasselbe dem fibrösen Gewebe.

Bei den Thieren kommt fast nur als Umhüllung der Drüse und zwischen deren gröberen Abtheilungen ein Stroma vor, und dieses ist sehr locker, reichlich mit plasmatischen Zellen ausgestattet, aber arm an Bindegewebsfasern. Nimmt man von höher stehenden Säugethieren Stückchen der Drüse aus einer gewissen Entfernung von deren Oberfläche, so findet man darin fast nichts als Drüsenbläschen, die ungeachtet des dichten Zusammengedrängtseins scharfe Contouren erkennen lassen. In den grössern Interstitien zwischen den Drüsenlappen kommen aber viele Fettzellen vor. Beim Pferde, Affen, Hasen, Eichhörnchen kamen durch das ganze Stroma hindurch Pigmentstreifen vor.

Wenn aber das Stroma beim Menschen im normalen Zustande nur sparsame Fettzellen führt, so enthält dasselbe bei krankhaften Zuständen oftmals Fettgranulationen. Diese Fettentwickelung kam bei den 106 menschlichen Leichnamen 27mal vor, und zwar 17mal bei Lungenphthisen. Die vorwaltend gelbe Färbung der Thyreoidea bei Phthisikern rührt gerade von der Fettanhäufung im Stroma her. Bei *Krebsdiathese* hat das Stroma eine stärker ausgesprochene fibröse Beschaffenheit; so 6mal unter P.'s 10 Fällen.

Drüsenbläschen. Nach der gewöhnlichen Annahme werden die Drüsenbläschen von einer einfachen Epithelschicht ausgekleidet und enthalten eine amorphe Flüssigkeit. Sehr häufig, eigentlich häufiger, enthalten sie aber, zumal bei ganz gesunden Thieren, eine mehr oder weniger grosse Menge von deutlichen Kernen und sphärischen Zellen. Besonders die grossen Bläschen besitzen einen amorphen Inhalt. Im fötalen Zustande sind alle Bläschen der Thyreoidea vollständig mit Kernen erfüllt.

Bei den aus menschlichen Leichen entnommenen Schilddrüsen zeigte sich folgendes Verhalten. Bei 17 waren fast alle Bläschen des Epithels beraubt; bei 30 (darunter 14 Fälle von Lungentuberkeln) war das Epithel noch vorhanden und der Inhalt war fast vollständig amorph; bei 40 war das Epithel noch erhalten und eine mehr oder weniger grosse Menge von Kernen bildete den Inhalt; bei 16 (darunter 5 Typhoidfälle und 4 Drüsen von Fötus und Neugebornen) waren die Bläschen vollständig mit Kernen erfüllt.

Unter den 91 Drüsen von Thieren zeigten sich nur 10mal auf allen Schnitten Bläschen, die blos mit amorphem Inhalte erfüllt waren.

Krystalle. Unter den 91 Drüsen von Thieren wurden Krystalle 68mal vermisst, unter den 106 Drüsen von Menschen fanden sie sich 51mal. Ein häufigeres Vorkommen bei bestimmten Krankheiten war nicht ersichtlich; nur bei *Lungenemphysem* und *Herzkrankheiten* dürften sie vielleicht etwas häufiger vorkommen. Auch das Alter scheint keinen besonderen Einfluss auf das Vorkommen der Krystalle zu üben; sie wurden bereits in der Drüse eines 5monatlichen Fötus angetroffen.

Diese Krystalle sind meistentheils vierseitige Prismen; doch sind es auch Oktaëder, die sich wie Malteser-Kreuze ausnehmen. Nicht selten kommen beide Formen zugleich vor.

Wenn sie auch regelmässig in den Drüsenbläschen enthalten sind, so kommen sie doch auch häufig genug im Stroma vor.

Immerhin werden diese Krystalle als etwas Abnormes anzusehen sein, da sie doch in den meisten Drüsen nicht angetroffen werden.

Eiweisskörper. Man trifft Schilddrüsen, an denen bei Anwendung eines Drucks kleine, rundliche, sehr durchsichtige Körperchen, die keine besondern zusammensetzenden Elemente erkennen lassen, heraustreten; sie nehmen sich wie Gummistückchen aus, die unter dem Drucke des Fingers hervorquellen. Sie sind ganz frei im Innern der Drüsenbläschen enthalten.

Unter den 91 thierischen Schilddrüsen fanden sich solche Eiweisskörper oder sogen. Sympexien 22mal, also etwa gleich häufig als Krystalle. Beim *Menschen* kamen sie dagegen seltener vor als die Krystalle, nämlich unter den 106 Schilddrüsen nur 28mal, darunter 5mal bei 6 Leberkranken, 7mal bei 11 Herzaffektionen, 2mal unter 3 Fällen von Albuminurie.

Amyloide Körper. Nur bei Thieren kamen dergleichen im Stroma vor bei Raja, bei einem Huhne, bei Cervus axis.

Fettdegeneration. — An einzelnen Punkten der Schilddrüse oder auch im ganzen Organe tritt nicht selten fettige Degeneration auf, hauptsächlich in den Bläschen, aber auch im Bindegewebsstroma oder in beiden zugleich. Sind die Bläschen befallen, dann zeigen sich in den Zellen der Epithelialschicht glänzende Körnchen und im Inhalte der Bläschen schwimmen grosse Fetttropfen oder die Höhle der Bläschen enthält einen rundlichen Haufen von Fettkörnern, dem die Epithelschicht aufliegt. Manchmal enthält das Fett auch Pigment.

Die 106 Drüsen von *Menschen* zeigten 48mal fettige Entartung der Bläschen und 28mal fettige Entartung im Stroma. Dieselbe fand sich in allen Lebensaltern, ausgenommen beim Fötus und Neugeborenen. Besonders häufig scheint sie bei *Lungenphthise* aufzutreten: unter 28 Fällen wurde sie 17mal im Stroma und 19mal in den Bläschen beobachtet. In 3 Fällen von *Albuminurie* kam sie 2mal vor, in 10 Fällen von *Krebsdiathese* waren 6mal die Drüsenbläschen fettig degenerirt. Die *Kropfentwicklung* an sich scheint nicht besonders mit fettiger Degeneration verknüpft zu sein. Dagegen scheint ein übermässiger Genuss von *Spirituosen* dieselbe entschieden zu fördern.

Bei den Thieren kommt die Fettdegeneration weit seltener vor; unter 91 Drüsen kamen nur 6 Fälle vor bei 2 Pferden, 1 Affen, 1 Antilope, 1 Huhn, 1 Proteus.

Cysten kommen weit öfter in der Schilddrüse vor, als man sonst wohl anzunehmen pflegt; sie finden sich auch in anscheinend ganz gesunden und kleinen Organen. So waren von den 106 menschlichen Schilddrüsen nicht weniger als 43 (25 von Weibern, 18 von Männern) mit Cysten versehen. Ausgenommen bei Fötus kamen sie in allen Lebensaltern vor, doch allerdings wohl häufiger in den spätern Jahren. Am häufigsten waren sie bei *Herzkranken* (8mal unter 11 Fällen), bei *Krebsdiathese*

(7mal unter 10 Fällen), bei *Lungenemphysem* (3mal unter 6 Fällen). Bei den 28 *Phthisikern* kamen 8mal Cysten vor.

In einem Falle enthielt die Schilddrüse 12 Cysten, 1mal 10, 1mal 7, 1mal 6, 3mal 5, 5mal 4, 4mal 3, 5mal 2, 4mal 1, zusammen also 95 Cysten. Sie waren erbsenbis eigross.

In 24 Cysten war der Inhalt in Folge von Hämorrhagien chokoladenfarbig, in 70 citronengelb und eine Cyste enthielt Eiter. Die Consistenz war serumartig bis galiertartig.

Die Cysten enthielten im Allgemeinen verschieden grosse Mengen von Kernen, die denen in den Drüsenbläschen gleichen, Fettkörnchen, farblose oder bräunlich gefärbte Gluge'sche Körperchen, auch wohl Sympexien und Krystalle, Cholestearinkrystalle fanden sich nur in solchen Cysten, die einer Kropfdrüse angehörten.

In der Schilddrüse der Thiere kommen Cysten weit seltener vor; doch fanden sich deren 6mal bei Schafen, 2mal bei Pferden, 1mal bei Affen und 1mal bei Kälbern.

(Theile.)

523. **Muskelvarietäten**; von Aug. Froriep; Wenzel Gruber; Herm. Welcker.

1) *Subcutaneus colli.* Ueber Varietäten des Subcutaneus colli und deren Beziehungen zu den untern Gesichtsmuskeln macht Dr. Aug. Froriep (Arch. f. Anat. u. Physiol. [Anat. Abth.] I. p. 46—62. 1877) folgende Mittheilung nach der Untersuchung an 3 Leichen.

1) Bei einem etwa 50jähr. Manne sind die obern Enden der beiden Subcutanei darin von der Norm abweichend, dass ein Theil ihrer medialen Fasern die Medianlinie des Körpers überschreitet und auf der entgegengesetzten Seite endigt.

Am *rechten* Subcutaneus bildet jene die Medianlinie überschreitende innere Partie des Muskels einen in der Breite von 3.5 Ctmtr. in der Schlüsselbeingegend entspringenden Streifen. Die innersten Fasern dieses Streifens endigen bereits in der Haut der Schilddrüsengegend linkerseits, die übrigen Fasern desselben wenden sich von der Incisur des Schildknorpels an über die Medianlinie nach links, kommen über den linken Subcutaneus zu liegen, verlieren sich zum Theil in der Haut des Halses, schlagen sich aber im Ganzen als eine 3 Ctmtr. breite Lamelle um den Kieferrand der linken Seite und nehmen hier die Gestalt und den Verlauf des linkseitigen Triangularis menti an, den sie ganz zu ersetzen scheinen. Nur noch ein kleiner Theil dieser über die Medianlinie getretenen Fasern vereinigt sich mit dem Levator menti der linken Seite.

Der *linke* Subcutaneus colli bildet eine oberflächliche und eine tiefe Lage. Die oberflächliche Lage, im Ganzen aus transversal verlaufenden Fasern bestehend, entspringt vom Unterhautfettgewebe in einer vertikalen Linie, welche 3 Ctmtr. unter dem Ansatze des Ohrläppchens beginnt und in der Fossa supraclavicularis endigt. Dazu kommen noch wenige Fasern von der Gegend des Schlüsselbeins. Diese ganze Lage wendet sich bogenförmig nach oben und heftet sich, wie ein normaler linkseitiger Subcutaneus, an den Unterkieferrand. Die tiefe Lage des Subcutaneus, aus longitudinal verlaufenden Fasern bestehend, zerfällt wieder in eine untere und eine obere Portion, die nicht einmal in einander übergehen. Die Fasern der untern Portion entspringen im Unterhautfettgewebe von der Sternalverbindung des rechten zweiten Rippenknorpels, vom Brustbeine und vom dritten linken Rippenknorpel in einer Gesammtlänge von 5.5 Ctmtr., gehen über das Sternoclaviculargelenk und das Schlüsselbein nach oben und verlieren sich nach innen an der oberflächlichen Halsfascie, nach aussen in der Fossa supraclavicularis. Die obere Portion der tiefen Lage bildet sich aus Muskelzügen, die zum Theil in der Fossa supraclavicularis, zum Theil höher oben von der wulstigen Hervorwölbung des Sternocleidomastoideus entspringen; die laterale Partie endigt oben in der Haut des Wangenhöckers; die mediale Partie endigt einestheils am äussern Rande des Triangularis menti, tritt aber auch anderntheils durch diesen Muskel hindurch und bildet den Quadratus menti der linken Seite.

Unter dem linkseitigen Triangularis menti, der durch den rechten Subcutaneus colli gebildet wird, liegt übrigens noch ein tieferer Triangularis, der in der Ausdehnung von 2 Ctmtr. vom Unterkiefer entspringt; seine lateralen Fasern verlaufen mit dem Zygomaticus zum Jochbein, seine medialen Fasern treten in den Orbicularis oris über.

Ein Transversus menti fehlt in diesem Falle, desgleichen auch der Risorius der linken Seite.

2) Bei einem 30jähr. Manne überschreitet der rechte Subcutaneus colli die Medianlinie zwischen der Incisura thyreoidea und dem Zungenbein; die überschreitende Partie geht in 2 Zügen von 1 und 1.5 Ctmtr. Breite über den Unterkieferrand im Bereiche des linken Triangularis menti, um in die oberflächliche Lage dieses Muskels überzugehen. Dem linken Subcutaneus colli ist in der Unterkiefergegend eine oberflächliche aus 2 Bändern bestehende Schicht aufgelagert, die sich an den stark entwickelten Risorius der linken Seite anschliesst.

Der Transversus menti fehlt in diesem Falle.

3) Bei einem 50jähr. Manne wird die Medianlinie 2.5—3 Ctmtr. unterhalb des Kinnes vom rechten und ebenso vom linken Subcutaneus colli überschritten. Die Faserbündel des rechten Muskels legen sich an den schwach entwickelten Transversus menti an und gehen über den Unterkieferrand weg in den Triangularis menti der linken Seite über. Der linke Subcutaneus wird zuerst von dem rechten Muskel bedeckt, kommt jedoch jenseits der Medianlinie auf denselben zu liegen und ist in den Triangularis menti der rechten Seite zu verfolgen.

Ueber die Bedeutung dieser Varietäten bemerkt Froriep Folgendes. Längst schon hat man den Quadratus menti als eine Fortsetzung des Subcutaneus colli gelten lassen, wenngleich derselbe theilweise oder selbst vollständig vom Unterkieferrande entspringt. Für den Triangularis menti ergiebt sich ein entsprechendes Verhalten aus den voranstehenden Beobachtungen, mit dem Unterschiede jedoch, dass der Triangularis aus dem Subcutaneus colli der entgegengesetzten Seite hervorgeht. Dabei kann es aber in gleicher Weise, wie beim Quadratus menti, geschehen, dass jene die Medianlinie überschreitenden Fascikel des Subcutaneus vielleicht nur den Unterkieferrand erreichen, der Triangularis selbst aber ganz selbstständig vom Unterkiefer entspringt. Im Weitern ist der Uebergang gekreuzter Subcutaneusfasern in den Levator menti von Santorini und von Henle beobachtet worden, und ein solcher zeigte sich auch in Froriep's erstem Falle. Sonach gestaltet sich die Beziehung der untern Gesichtsmuskeln zu den Subcutanei colli in folgender Weise: „Quadratus, Levator menti und Triangularis sind Theile des auf das Gesicht übergetretenen Hautmuskels des Halses, und es bildet der Quadratus der einen mit dem Levator und Triangularis der andern Seite zusammen eine Muskelplatte, welche nur in Folge der Kreuzung mit der entsprechenden von der entgegengesetzten Seite kommenden Platte in distinkte Muskeln gesondert erscheint". Wenn

die Kreuzung der beiden Subcutanei nur in ganz geringer Ausdehnung zunächst dem Unterkieferrande stattfindet, so kann es doch nichtsdestoweniger geschehen, dass jene die Medianlinie überschreitenden Fasern in den Triangularis und Levator der entgegengesetzten Seite sich verfolgen lassen. Der so häufig vorkommende Transversus menti dürfte aber wohl als eine Verschmelzung der in der Medianlinie sich kreuzenden Subcutaneusfasern anzusehen sein.

Anlangend ferner die zwei Schichten des Subcutaneus colli, die in zwei von den Froriep'schen Fällen vorkommen, und deren auch schon frühere Beobachter gedenken, so dürfte wohl die oberflächliche querfaserige Schicht unter den Gesichtsmuskeln durch den Risorius vertreten sein. Es war ein unverkennbarer Irrthum, wenn man früher im Risorius eine Fortsetzung des in longitudinaler Richtung verlaufenden gewöhnlichen Subcutaneus hat finden wollen, der Risorius liegt vielmehr oberflächlich über der in das Gesicht tretenden Faserung des Subcutaneus und kreuzt sich mit dieser. Im ersten Falle Froriep's fand sich eine stark entwickelte transversale oberflächliche Schicht in der obern Halsgegend, und hier fehlte der Risorius; im 2. Falle Froriep's war an der normalen Stelle ein stark entwickelter Risorius vorhanden und weiter abwärts zeigten sich oberflächliche Faserbündel, die wegen des queren Verlaufs mit dem Risorius in Parallele gestellt werden können. Hiernach darf der Risorius im Bereiche der Gesichtsmuskeln „als der allein zur Entwicklung gelangte Theil der transversalen Hautmuskelschicht“ gelten.

Zur Unterstützung dieser Ansichten dienen auch einige vergleichende anatomische Untersuchungen. Beim Hunde wie bei der Katze findet sich ein zweischichtiger Subcutaneus colli: die tiefere longitudinale Schicht endigt an der Mundspalte, mit dem kleinern Theile in der Oberlippe, mit dem grössern Theile in der Unterlippe; die oberflächliche transversale oder cirkulare Schicht, aus zartern Fasern bestehend, endigt zum Theil in der Haut der gleichnamigen Seite, überschreitet aber auch mit einem Theile der Fasern die Medianlinie und endigt mit diesem in der Haut der entgegengesetzten Seite. Bei den Affen (Cynocephalus und Cercopithecus) findet sich ebenfalls eine Zweischichtung des Subcutaneus colli, nur scheinen hier beide Schichten dem longitudinalen Faserzuge anzugehören. Das Ueberschreiten der Medianlinie und eine Durchkreuzung der Subcutanei findet hier in grosser Ausdehnung statt und damit auch ein Endigen in der Gesichtsmuskulatur der entgegengesetzten Seite. Ein transversal verlaufender Subcutaneus fehlt den genannten Affen und damit auch ein Risorius.

2) *Sternocleidomastoideus.* Als Varietäten des Sternocleidomastoideus, und zwar der Pars cleidomastoidea, beschreibt W. Gruher in Petersburg (Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 6. p. 739. 759. 761. 1876) folgende 3 Fälle.

1) Der erste Fall wurde bereits 1855 an der Leiche eines Mannes beobachtet. Am Sternocleidomastoideus war nach unten, wie gewöhnlich, eine Pars sternalis und clavicularis zu unterscheiden. Die Pars clavicularis war wie sonst am Schlüsselbeine inserirt, ihr oberes Ende aber gelangte nicht zum Processus mastoideus, sondern heftete sich mittels einer plattrundlichen schmalen Sehne an dem Querfortsatz des Epistropheus. Der Cleidomastoideus war also in diesem Falle ein Cleidoepistrophicus geworden. Bei einem Orang-Utang fand R. Owen die Pars clavicularis des Sternocleidomastoideus ebenfalls an den Querfortsatz des Epistropheus angeheftet.

2) In einem andern Falle fand sich an der Leiche eines jungen Mannes rechterseits neben der in normaler Weise am Schlüsselbeine inserirten Portion des Sternocleidomastoideus, ganz davon getrennt, ein ungewöhnliches bandförmiges Muskelbündel. Dasselbe liegt hinter oder unter dem Sternocleidomastoideus, und weiter unten über dem hintern Bauche des Omohyoideus; es entspringt mittels einer bandförmigen Sehne von der vorderen Wurzel des Querfortsatzes des Epistropheus, und heftet sich durch eine 1.5 Ctmtr. breite und kurze Sehne an den obern Rand des Schlüsselbeins, mehr als 1 Ctmtr. nach aussen vom Ansatze des Cleidomastoideus. Dieses als Musc. cleidoepistrophicus zu bezeichnende Muskelbündel hat nach Gruber die Bedeutung eines supernumerären und selbstständig gewordenen Bündels vom Cleidomastoideus. [Das Muskelbündel wurde, wie Gruber ausdrücklich angiebt, vom Nervus cervicalis tertius versorgt, und damit könnte die angegebene Deutung etwas zweifelhaft erscheinen.]

3) Im November 1862 fand Gruber bei einem Manne rechterseits einen langen schmalen Muskel am Halse, der vom Cleidomastoideus bedeckt wurde und über dem untern Bauche des Omohyoideus lag. Derselbe entsprang am Proc. transversus atlantis, neben der zum Scalenus medius gehörigen Zacke, mit einer über 1 Ctmtr. langen strangförmigen Sehne, verlief gerade abwärts, und heftete sich mit einer membranartigen Sehne, etwa 2 Ctmtr. nach aussen vom Ansatze des Cleidomastoideus, an das Schlüsselbein. Diesen als Cleido-atlanticus zu bezeichnenden Muskel will Gruber ebenfalls als ein abirrendes und selbstständig gewordenes Bündel des Cleidomastoideus angesehen wissen.

3) *Atlantico-mastoideus.* Das Verhalten dieses Muskels, dessen bereits J. B. Winslow erwähnt, hat W. Gruber in Petersburg (Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 6. p. 733—738. 1876) an 50 Cadavern untersucht. An 11 Cadavern kam der Muskel vor, 4mal beidseitig, 7mal auf der linken Seite allein. Der Muskel entspringt vom Endrande des Proc. transversus atlantis, zwischen Obliquus capitis sup. und Rectus capitis lateralis, fleischigsehnig oder blos sehnig, er heftet sich, fast ganz fleischig oder sehnig-fleischig oder mittels einer rundlichen oder aponeurotischen Sehne an die Pars mastoidea des Scheitelbeins, an deren hintern Rand oder an den äussern Rand der Incisura mastoidea.

Die Länge des Ansatzes am Proc. mastoideus schwankte in den verschiedenen Fällen zwischen 3 bis 18 Mmtr.

Der kleinste Muskel war 2 Ctmtr. lang, 2—3 Mmtr. breit und 1 Mmtr dick. Doch hatte der Muskel auch in einem Falle $5\frac{1}{2}$ Ctmtr. Länge, und dabei war er in der Mitte 4 Mmtr. dick.

Der Muskel bildet eine Wiederholung des Rectus capitis lateralis, ist aber zwischen Atlas und Scheitelwirbel, statt zwischen Atlas und Occipitalwirbel, ausgespannt.

4) *Rectus capitis anticus medius s. minimus.* Ueber diesen anomalen Muskel hat W. Gruber in Petersburg (Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 6. p. 746—749. 1876) an 50 Cadavern Untersuchungen vorgenommen. Er fand den Muskel an 9 Cadavern, und zwar 5mal beidseitig, 2mal rechtsseitig, 2mal linksseitig. Das eine Mal war sogar auf

der rechten Seite ein inneres und ein äusseres anomales Muskelchen zu unterscheiden.

Der kleine Muskel liegt zwischen der äussern Portion des Rectus capitis anticus major und der innern Portion des Rectus capitis anticus minor, von beiden, namentlich aber vom letztern, durch eine stärkere Membran oder ein aponeurotisches Blatt geschieden. Er entspringt gewöhnlich kurzsehnig von der Vorderseite der Massa lateralis atlantis, verläuft nach oben und innen und heftet sich mittels einer bandförmigen Sehne, die immer vom Rectus minor geschieden ist, bisweilen aber allerdings mit dem Rectus major zusammenhängt, an den Basilartheil des Hinterhauptbeins, hinter dem Ansatze des Rectus major.

Der kleine Muskel ist wohl zu unterscheiden von accessorischen Fascikeln, die in dieser Gegend vom Querfortsatze des Atlas oder auch vom Querfortsatze des Epistropheus entspringen können und zum Rectus major gehören.

5) *Thyreo-oesophageus.* Einen solchen, aus quergestreiften Fasern bestehenden Muskel beobachtete W. Gruber (Virchow's Arch. LXIX. 3 und 4. p. 396. 1877) rechterseits an einem männlichen Leichnam.

Der bandförmige Muskel entsprang an der innern Fläche des rechten Schilddrüsenlappens, verlief schräg rückwärts und etwas abwärts und erreichte, 8 Mmtr. unterhalb des untern Randes des Crico-pharyngeus, die Longitudinalschicht auf der rechten Seite des Oesophagus, worin die Fasern endigten. Der Muskel war 1.5 Ctmtr. lang, am Ursprung von der Schilddrüse 2 Mmtr., am Ende am Oesophagus 4 Mmtr. breit. — In mehr denn 50 Fällen suchte Gruber weiterhin vergeblich nach diesem Muskel.

6) *Scalenus.* W. Gruber (Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 6. p. 757. 1876) beobachtete bei einem jungen Manne auf beiden Seiten einen Muskel, der nach seinen Insertionen als cleido-cervicalis oder als Tracheloclavicularis imus bezeichnet werden konnte und als ein auf das Schlüsselbein verirrter supernumerärer Scalenus anzusehen ist.

Der 5.5 Ctmtr. lange, 4 Mmtr. breite Muskel entsprang am Tuberculum des vordern Querfortsatzes des 6. Halswirbels, verlief nach unten, aussen und vorn zum Schlüsselbeine und inserirte sich, 4 Ctmtr. vom Brustschlüsselbeingelenk entfernt, neben dem Cleidomastoideus an dessen oberem Rande.

7) *Tensor laminae posterioris vaginae musculi recti abdominis.* Ueber diesen anomalen Muskel berichtet W. Gruber (Virchow's Arch. LXIX. 3 u. 4. p. 400. 1877) Folgendes.

Bereits 1860 beobachtete er an der Leiche eines Mädchens auf beiden Seiten einen in einer besonderen Scheide eingeschlossenen Muskel, der schräg vom Tuberculum pubis entsprang, schräg auf- und abwärts stieg und in dem Horne der Plica semilunaris Douglasii endigte. Der bandförmige, 4—7 Mmtr. breite Muskel musste als Spanner auf das hintere Blatt der Vagina recti abdominis wirken.

Ferner fand er 1869 an einer männlichen Leiche rechterseits eine dünne Muskelschicht, die nach aussen vom innern Ringe des Leistenkanals bis gegen den vordern obern Darmbeinstachel hin von der Fascia transversa entsprang, nach aufwärts stieg und in 3 Muskelzüge sich theilte: der innere Zug trat schräg zur Plica semilunaris Douglasii, die beiden andern Züge aber verloren sich auswärts an der Fascia transversa. Dieser Muskel wirkte also nicht blos auf die Vagina recti abdominis, sondern auch auf die Fascia transversa als Spanner.

Sodann hat Prosektor Tarenetaky in Petersburg, der an 100 Cadavern die Regio hypogastrica einer genauen Untersuchung unterzog, in drei Fällen, das eine Mal beidseitig, hierher gehörige Muskeln beobachtet und in einer russisch geschriebenen Dissertation vom J. 1874 bekannt gemacht. In zwei dieser Fälle entsprang ein bis 4 Ctmtr. breiter Muskel sehnig vom Arcus cruralis, zwischen Tuber pubis und innerem Ringe des Leistenkanals, derselbe stieg auf- und einwärts und endigte am äussersten Horne der Plica semilunaris Douglasii. Im dritten Falle entsprang ein anomaler Muskel mit einer 2 Ctmtr. langen Sehne, nach aussen vom innern Ringe des Leistenkanals, an der Fascia transversa, verlief schräg ein- und aufwärts und endigte am hintern Blatte der Vagina recti abdominis.

Dazu kommt nun noch ein weiterer Fall, den Gruber im September 1876 rechterseits an einer männlichen Leiche beobachtete. Der bandförmige schmale Muskel entsprang zwischen Tuberculum pubis und innerem Ringe des Leistenkanals vom Arcus cruralis, verlief ziemlich parallel der Medianlinie aufwärts und verlor sich mit auseinander fahrenden Sehnenfasern an der hintern Lamelle der Vagina recti abdominis.

Der *Tensor laminae posterioris vaginae recti abdominis* kann also am Tuberculum pubis, oder am Arcus cruralis im Bereiche des Leistenkanals, oder nach aussen vom Leistenkanale an der Fascia transversa entspringen.

8) *Pectoralis major.* Einen von diesem Muskel abgehenden Tensor fasciae brachialis beobachtete W. Gruber (Virchow's Arch. LXIX. 3 u. 4. p. 398. 1877) bei einem kräftigen Manne auf der linken Seite.

Die Pars sterno-costalis des Pectoralis major zerfiel in ungewöhnlicher Weise in drei von einander gesonderte Portionen: die obere entsprang vom Sternum und den 3 ersten Rippenknorpeln, die mittlere vom Sternum und von den Knorpeln der 4. bis 6. Rippe, die untere von den Knorpeln der 4. bis 6. Rippe, sowie von den Enden der 4. und 5. knöchernen Rippe. Die mittlere Portion der so getheilten Pars sternocostalis endete mit zwei Fleischbündeln im Ansatzstücke des Pectoralis major, ausserdem aber durch zwei kurze, mit langen Sehnen versehene Zacken in der Fascia brachialis.

Durch diese letzten Zacken musste der Pectoralis major zugleich auch als Tensor fasciae brachialis wirken.

9) *Biceps brachii.* Ueber Varietäten des Biceps berichtet Herm. Welcker (Ztschr. f. Anat. und Entwickelungsgesch. 1. p. 186. 1875.) An einem Arme einer normal entwickelten Leiche stand das Caput longum in keinem Zusammenhange mit dem Schulterblatte: die Sehne desselben entsprang mit dünnen, zu einem platten Strange sich sammelnden Fasern an beiden Rändern des flachen Sulcus intertubercularis und vom untern Rande des Kapselbandes. Die Eröffnung des Gelenks liess den Gedanken an einen vorausgegangenen pathologischen Process und eine Ablösung des Sehnenursprungs nicht aufkommen, und glaubt Welcker deshalb den *Ursprung des Caput longum vom Oberarm als ursprüngliche Bildung* ansehen zu dürfen.

Für diese Auffassung scheint eine andere Beobachtung am rechten Arme einer männlichen Leiche zu sprechen, wo das normal entsprungene und verlaufende Caput longum bicipitis durch einen zweiten Kopf verstärkt wurde, dessen Ursprungssehne an der Spina tuberculi majoris und an der Basalmembran des Schultergelenks angeheftet war.

Daran reiht sich ein anderer Fall, wo ein Theil der Fasern des Caput longum mit einer ganz dünnen sehnenartigen Fascie von der Spina tuberculi majoris abging.

In einem ferneren Falle entsprang linkerseits ein zweiter Kopf des Caput longum ebenfalls sehnig vom Humerus und von der Gelenkkapsel, ging aber mit seinem fleischigen Bauche nicht in das Caput longum selbst, sondern in das Caput breve über, zu dem auch noch ein vom Brachialis internus abgelöstes Faseikel trat.

10) *Extensor digitorum communis brevis manus.* Mit diesem Namen glaubt Herm. Welcker (Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. I. p. 191. 1875) jenen nur ganz ausnahmsweise vorkommenden Muskel bezeichnen zu müssen, der als Extensor brevis digiti indicis vel medii (Soemmering), als Indicator anomalus brevis oder Extensor anomalus brevis digiti medii (Otto) beschrieben worden ist. Der Muskel entspringt nach den bisherigen Beobachtungen sehnig in der Rinne des Lig. carpi dorsale, durch welche die Sehnen des Extensor digitorum communis longus treten, an der Ulna oder am Radius, auch wohl am Capitatum, am Hamatum, am Os metacarpi quartum, seine Endsehne vereinigt sich (an der Ulnarseite) mit der Sehne des Indicator oder des Extensor communis und inserirt sich am Zeigefinger oder am Mittelfinger.

Welcker giebt nun eine Abbildung des Muskels nach einem in der anatomischen Anstalt in Halle aufbewahrten Präparat (rechte Hand eines Weibes), wo der Muskel in zwei Bäuche zerfällt, die sich am Zeigefinger und am Mittelfinger inseriren. Die Homologie mit dem Extensor digitorum brevis pedis ist dadurch bestimmter dargelegt.

11) *Extensor hallucis longus.* Diesen Muskel sah W. Gruber in Petersburg (Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 6. p. 750. 1876) bei einem Manne linkerseits von den obern drei Vierteln der Fibula und theilweise vom Lig. interosseum entspringen und alsbald in drei besondere Fleischbäuche getheilt werden (der obere war der kleinste, der mittlere der grösste), die sich mit getrennt bleibenden Sehnen an der grossen Zehe anhefteten. Die Sehne des obern Bauches trat an die Tibialseite der ersten Phalanx, die Sehne des mittlern Bauchs ging an das Nagelglied, die Sehne des untern Bauchs, vereinigt mit der Sehne des Extensor hallucis brevis, befestigte sich an der Fibularseite der ersten Phalanx. (Theile.)

II. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

524. **Zur Wirkung der Kaliumsalze auf Warmblüter;** von Prof. H. Köhler. (Med. Centr.-Bl. XV. 38. 1877.)

Vf. macht folgende vorläufige Mittheilung über Versuche, welche er mit den verschiedensten Kaliumsalzen (salpeter-, chlor-, schwefelsaures, Chlor-, Brom-, Jodkalium) angestellt hat.

Werden Lösungen neutraler Kaliumsalze (10 : 40 Wasser) durch eine in den freigelegten Oesophagus eingebundene Injektions-Kanüle (zu 5 Cctmtr.) oder (2 : 200 Wasser) direkt in die V. jugularis (zu 1—2 Cctmtr.) Warmblütern in Pausen von 5—10 Minuten wiederholt beigebracht, so tritt, je nach der Dosis, dem angewandten Salze und der Grösse und Gattung des Versuchsthieres, früher oder später ein Zeitpunkt ein, wo die Quecksilbersäule des mit einer grössern Arterie des Versuchsthieres verbundenen Manometers die mit den Herzpulsen isochronen Oscillationen zu zeigen aufhört und auf den Nullpunkt absinkt. Es erfolgen sodann wenige spontane Athemzüge und sehr bald kommt es unter mehr oder weniger heftigen Krämpfen unter Inspirationstetanus zu Sistirung der Athmung. Bei den völlig reflexlos, unbeweglich mit erweiterten Pupillen daliegenden und weder Puls, noch Athmung zeigenden Thieren scheint das Leben in diesem, allgemein als das der eintretenden Herzparalyse bezeichneten Stadium, welchem die bekannten Erscheinungen der Kaliumvergiftung vorangehen, völlig erloschen zu sein. Das Bild der letztern wird, wie schon aus Traube's Untersuchungen hervorgeht, durch die vor oder nach der Kaliumsalz-Injektion ausgeführte Vagusdurchschneidung weder in quantitativer, noch in qualitativer Hinsicht modificirt. Dagegen haben von K. an Hunden, Kaninchen und Katzen angestellte Versuche ergeben, *dass die gen. Thiere nach der Halsmarkdurchschneidung* (bei künstlicher Athmung) *erheblich grössere Mengen von Kaliumsalzen vertragen, als intakt beschaffene, ehe das lethale Absinken des Quecksilbers im Manometer und das Cessiren des Pulses eintritt.* Sowohl die eben beschriebenen Erscheinungen in der Kreislaufs- und Athmungssphäre, als die dem Respirationsstillstande vorangehenden Convulsionen hat man bisher unter gleichzeitiger Bezugnahme auf das am Herzen unter Kaliumwirkung stehender Frösche von Guttmann u. A. Beobachtete als Folgen des Herzstillstandes und als Beweis dafür aufgefasst, dass die cerebrospinalen Centra zur Zeit des Eintritts der Herzparalyse noch nicht gelähmt sind, da auch Traube das Warmblüterherz nach lethal-toxischen Kaliumdosen — während die Körpermuskulatur prompt reagirte — durch elektrische Ströme unerregbar fand. Vielleicht nur aus Differenzen in der Dosirung erklärlich ist daher der Widerspruch, in welchem sich Köhler Traube gegenüber bezüglich der nachstehenden Erfahrung befindet. Wenn nämlich die Oscillationen der Quecksilbersäule im Manometer verschwunden sind, der Druck auf Null abgesunken und der Athemstillstand complet geworden ist, schlägt das unter

künstlicher Athmung freigelegte Herz der anscheinend todten Versuchsthiere noch 30—42mal in der Viertelminnte rhythmisch (nnd zwar so, dass sich an Vorhöfen u. Kammern die physiologische Schlagfolge constatiren lässt) im Mittel eine Viertelstunde und bei sorfältig nnterhaltener künstlicher Respiration auch länger fort. In der Regel sind nach einer Stunde noch (allerdings unregelmässige) Vorhofscontraktionen zu constatiren. Dass zu dieser Zeit immer noch eine minimale Cirkulation besteht, beweisen die bei Entfernnug der Kanülen aus den nicht abgeklemmten Gefässen eintretenden Blutungen. Interessant ist endlich, dass, wenn das Herz im uneröffneten Herzbeutel gelassen und durch Abhaltung der atmosphärischen Luft von den Brusteingeweiden (Zuhalten der Brustwnnde durch Schieberpincetten während der Zeit, wo nicht beobachtet wird) rhythmische Herzcontraktionen auch ohne Fortsetzung der künstlichen Athmnng fortdauern. Znletzt werden die Contraktionen seltner u. unregelmässig und das Herz steht in Diastole still.

Sonach wäre das Herz bei an Kaliumvergiftung zu Grunde gehenden Thieren nicht das Primum, sondern das Ultimum moriens nnd wären die neutralen Kaliumsalze — eine sekundäre Beeinflussung der Herzfunktionen durch Kalium zngegeben — streng genommen nicht als „Herzgifte“ zn bezeichnen. Vielmehr führt die durch das in die Blutbahn übergegangene Gift hervorgernfene und unter plötzlicher Dilatation der peripheren Gefässe in maximo zu Absinken des Drucks auf den Nullpunkt Anlass gebende *Lähmung des vasomotorischen Centrum (nicht der faktisch gar nicht vorhandene Herzstillstand)* den Tod durch Kaliumsalze vergifteter Thiere herbei.

Die zweite Todesursache bei Kalinmvergiftung ist eine sehr *starke*, *in Lähmung umschlagende Reizung des Athemcentrum*, von welcher alle toxischen Erscheinungen in der Athmungssphäre (Dyspnöe, Erstickungskrämpfe) *direkt* abhängig sind. Hierdurch wird auch die oben erwähnte Thatsache erklärt, dass Thiere mit discidirtem Halsmark par. condit. grössere Dosen Kalium vertragen, ehe das lethale Absinken der Qnecksilbersäule im Manometer nnd die Pulslosigkeit eintritt, als nnverletzte. Unter Aufhebung des Einflusses des Gefässcentrum auf die peripheren Vasomotoren durch die Markdurchschneidung ist nämlich zwar derjenige hohe Grad von Gefässerweiterung und diejenige bedeutende Erniedrigung des Blutdrucks hergestellt, mit welcher sich die Fortdauer der Kreislaufsfunktion so lange als für künstlichen Ersatz der Athmnng gesorgt wird, eben noch verträgt, andererseits ist aber auch dem Uebergreifen der plötzlich complet werdenden Lähmung des vasomotorischen Centrum auf die peripheren Vasomotoren, bez. die von diesen versorgten Gefässe, Einhalt gethan. Hierdurch können die Folgen der centralen Lähmung durch den erhalten bleibenden Tonus der peripher gelegenen Centren für die Gefässinnervation bis zu einem gewissen Grade so lange compensirt werden, als die fortbestehenden Contraktionen des dem Einflusse der in der Med. oblongata belegenen Centren entrückten Herzens auch nur eine minimale Cirkulation bedingen.

Ausserdem kommt hierbei in Betracht, dass bei den mit Kalinmsalzen vergifteten Thieren, deren Halsmark zuvor durchschnitten worden ist, durch die künstliche Athmung den sekundären Folgen der durch die Kaliumwirkung hervorgerufenen starken Reizung nnd Lähmung des respiratorischen Centrum, bezüglich der übrigen vitalen Funktionen, grossentheils vorgebeugt nnd das Thier (Vermeidnng erschöpfender Blutung bei der Operation vorausgesetzt) befähigt wird, grössere Kaliumdosen zu vertragen, als es, wenn sich die Folgen der Lähmung des gesammten Centrum geltend machen könnten, möglich wäre.

K. weist daranf hin, dass wir in dem bei warmblütigen Thieren durch Einverleibnng toxischer Dosen von Kalinmsalzen bewirkten Scheintod ein Mittel besitzen, über das vom Einflusse der cerebrospinalen Centren, des Gefässnervencentrum in der Med. oblongata n. s. w. unabhängige und nur Seitens der durch das damit in Contakt kommende Blnt in Erregung versetzten autochthonen (muskulomotorischen) Ganglien bewegte Herz physiologische Beobachtungen anzustellen. K. hebt in dieser Hinsicht die Thatsache hervor, dass das sich im Wesentlichen von den oben erwähnten Centren unabhängig steuernde Herz die daranf lastende Blutsänle nicht so hoch zu heben vermag, dass die Quecksilbersänle des Manometers den Nullpunkt übersteigt, und den Herzpulsen isochrone Oscillationen an derselben wahrnehmbar sind.

Die *Pulsverlangsamung*, welche Kaliumsalze bewirken, ist dnrch die von der anfänglich vorhandenen, znletzt in Lähmung umschlagenden Reizung des Gefässnervencentrum abhängige Steigerung des arteriellen Druckes bedingt. Das Sinken der Körpertemperatur bei derselben Vergiftung liesse sich recht wohl aus den durch die Gefässnervenlähmung hervorgerufenen Modifikationen der Blutvertheilung erklären. Dasselbe gilt von der dnrch Kaliumsalze erzeugten Reflexlosigkeit. (Winter.)

525. Eine neue Art der Jodmedikation bei ganz schwachen rhachitischen Kindern; von Dr. Gemmel in Birnbaum. (Berl. klin. Wchnschr. XIV. 15. 1877.)

Vfs. Beobachtung betrifft einen 20 Mon. alten Knaben, welcher wegen Rhachitis schon Monate hindurch zu Bett gelegen hatte. Trotz der Anwendung von Jodeisensyrup, Jodkalium nnd Leberthran war keine Besserung sondern sogar erhebliche Störung der Verdauung mit Erbrechen, Unregelmässigkeit der Stuhlentleerung und Unruhe eingetreten.

Das anämische, hochgradig abgemagerte Kind war mit Drüsenanschwellungen, aufgetriebenem Leibe und einer entzündlichen Verdickung der rechten Tibia behaftet. Das Haupthaar fehlte vollständig auf dem Hinterkopfe in Folge langen Liegens. In den Brustorganen fand sich mit Ausnahme geringen Bronchialkatarrhs nichts Abnormes. Der Appetit war schlecht, die Zunge belegt, der Stuhl bald diarrhoisch, bald retardirt. In Folge des

Durchbrechens einiger Zähne bestand Gangrän ganzer Schleimhautstücken. Die Schwäche war so gross, dass das Kind ausser Stande war, einigermaassen laut zu schreien.

Vf., überzeugt, dass Jod das einzig helfende Mittel sei, jedoch nicht direkt innerlich verabreicht werden könne, versuchte dasselbe in der Art dem Kinde zuzuführen, dass er die Amme eine Lösung von Jodkalium (4 : 200, 3stündl. ein Essl.) nehmen liess.

Die Milch enthielt schon nach einigen Tagen eine genügende Menge von Jod und unter dieser Medikation gedieh das Kind gut. Die Osteomyelitis ging bei gleichzeitigem Gebrauch von warmen Umschlägen und grauer Salbe zurück und die Kräfte nahmen zu. Nach 6 W. fand Vf. das Kind in sitzender Haltung spielend, die Gangrän im Munde sistirt und die Wunden von den abgestossenen brandigen Schleimhautstücken rein und granulirend. Diese erheblichen Fortschritte glaubte Vf. nicht der Ammenmilch allein, sondern namentlich dem Jodgehalte zuschreiben zu sollen, besonders da Pat. die Ammenmilch nur gezwungen wie Medicin Tag über nahm, und die übrige Zeit durch Surrogate ernährt werden musste, da Kuhmilch als Nahrung verschmäht wurde.

Um ein ähnliches Mittel zur Hand zu haben, wenn die Milch der Amme versiegen sollte, wurde auf Veranlassung der Eltern einer Kuh Jodkalium, und zwar 10 Grmm. tägl., verabreicht. Das Thier zeigte dabei Anfangs ein krankes Aussehen, vertrug aber später das Mittel sehr gut, und nach 14 T. war Jod in der Milch nachzuweisen.

Vf. ist jedoch zur Anwendung dieser jodhaltigen Kuhmilch nicht gezwungen worden, da die Amme das Jodkalium sehr gut vertrug und 5 W. hindurch Milch in hinreichender Menge darbot, und als die Absonderung derselben aufhörte, das Kind Bäder von Kreuznacher Mutterlaugensalz und Seesalz gut vertrug. Nach 20 Bädern zeigte dasselbe fast kein Zeichen von Rhachitis mehr, Appetit und Verdauung waren geregelter und der Schlaf ruhiger. Zur Nachkur leisteten der Genuss von Seeluft und Soolbäder sehr gute Dienste.

Ref. hat die vorstehende Beobachtung ausführlicher mitgetheilt, weil dieselbe einen neuen, sehr beachtenswerthen Beweis für die Nützlichkeit eines Verfahrens darbietet, welches, wie auch M.-R. Mettenheimer in Schwerin (Memorabilien XXIII. 9. p. 399. 1877) hervorhebt, allerdings nichts weniger als neu ist. Eine kurze Uebersicht der einschlagenden Untersuchungen dürfte für spätere Forschungen nicht ohne Nutzen sein.

Schon im J. 1846 haben Labourdette und Dumesnil an Kühen Versuche mit Fütterung von Jodkalium angestellt; dieselben sind jedoch erst im J. 1856 veröffentlicht worden (vgl. Jahrbb. XCI. p. 146), und erst im J. 1859 hat Bouley (vgl. Jahrbb. CVI. p. 158) einen Bericht darüber an die Acad. de Méd. zu Paris erstattet. Als erste Veröffentlichung ist daher die unter Leitung der Proff. Falck und Bunsen verfasste Dissertation von F. W. Harnier: de transitu medicamentorum in lac; Marburg 1847, zu bezeichnen, in welcher Versuche mit Jodkalium und Jodtinktur an einer Ziege mitgetheilt werden. Hieran schliesst sich die bekannte treffliche Arbeit von Lewald zu Breslau über den Uebergang von Arzneimitteln in die Milch aus dem J. 1857 (vgl. Jahrbb. XCVIII. p. 26; CI. p. 240). Im J. 1858 aber wurde, wie Mettenheimer hervorhebt, von Dr. Schott in Frankfurt a. M. in seiner Schrift „Wildbad Sulzbrunn u. s. w." die Verwendung der dortigen Jodquelle zur Jodisirung der Milch von Menschen und Thieren empfohlen und der Nutzen dieser Milch dargelegt. Eine weitere Empfehlung der genannten Quelle zu dem fragl. Zwecke enthält Ditterich's im J. 1863 erschienene Abhandlung über Sulzbrunn, (vgl. Jahrbb. CXXXI. p. 128), sowie ein Bericht des Badearztes Dr. Hertel (1874, vgl. Jahrbb. CLVIII. p. 288). Piogey im J. 1861 (vgl. Jahrbb. CXIII. p. 395) und Nadler im J. 1867 (vgl. Jahrbb. CXXXVII. p. 4) haben das positive Ergebniss von Versuchen an Kühen, bez. Ziegen mitgetheilt. Den Uebergang von Jod in die Milch einer Säugenden nach Verabreichung von Jodkalium beobachtete Schäfer (1859, vgl. Jahrbb. CII. p. 165). Endlich aber sind noch die Mittheilungen über die Bereitung von Jodmilch durch direkten Zusatz des Jod von Richelot (1865, vgl. Jahrbb. CXXXIII. p. 287) und von Périer (1867, vgl. Jahrbb. CXXXVI. p. 155) anzuführen. (Winter.)

526. **Ueber ein Glycerol des Wismuth-Nitrat;** von Balmanno Squire. (Med. Times and Gaz. Dec. 9. p. 646. 1876; Jan. 6. p. 22. 1877.)

Nach S.'s Angabe ist das Bismuthum nitricum, welches bekanntlich farblose, durchsichtige Krystalle darstellt, welche in Wasser unter Bildung eines weissen Niederschlags, das Bismuthum subnitricum, zersetzt werden — in Glycerin, und zwar im Verhältniss von 1 : 8 (1 ℨ : 1 ℥) löslich. Die Lösung ist farblos und verursacht auf die Zunge gebracht eine zusammenziehende, leicht säuerliche Geschmacksempfindung. Bei Zusatz von Wasser bleibt diese Lösung klar; sie wird erst nach 1—2 Std. milchig und es bildet sich ein feiner weisser Beschlag an den Wänden des Gefässes. Weitere Versuche haben jedoch ergeben, dass die milchige Trübung beim Vermischen des Glycerol mit Wasser schneller eintritt, wenn dasselbe unter Einwirkung von Hitze oder schon seit längerer Zeit (2—3 Wochen) bereitet worden ist. Ferner hat sich ergeben, dass Kali caust. in der klaren Mischung des Glycerol mit Wasser einen weissen Niederschlag hervorbringt, welcher bei Zusatz eines Ueberschusses von Kali caust. wieder aufgelöst wird. Es scheint daher das Glycerol nicht eine einfache Lösung, sondern eine chemische Verbindung des neutralen Wismuth-Nitrat mit dem Glycerin darzustellen und bei Zusatz von Kali caust. einen beachtenswerthen Ersatz für den *Liquor Bismuthi ammonio-citratis Pharmac. Britan.* zu bieten.

In Bezug auf die therapeutische Verwendung des fragl. Präparates bemerkt Vf., dass dasselbe in allen den Fällen zu empfehlen sei, in denen man bisher das Bism. subnitr. als ein beruhigendes, nicht reizendes Adstringens angewendet hat. Zum *äusserlichen* Gebrauche eignet sich dasselbe in einer grossen Zahl von chron. *Hautkrankheiten,* ganz besonders bei den verschiedenen Formen des chron.

Ekzem, ferner bei mit erhöhter Reizbarkeit und reichlicher Absonderung verbundenen Affektionen der *weiblichen Genitalien*, sowie auch bei chron. *Blennorrhöe bei Männern* mit Reizbarkeit der Harnröhrenschleimhaut, endlich zu Bepinselungen oder Gurgelungen bei chron. *Pharyngitis*. Für den innerlichen Gebrauch empfiehlt Vf. das Glycerol als Sedativum bei chron., mit Schmerzen verbundenen Affektionen des Magendarmkanals, sowie als Adstringens bei wässrigen Durchfällen (water-brash). Stets ist jedoch bei Bestimmung der Gabe zu berücksichtigen, dass das fragl. Präparat wegen seiner leichten Resorbirbarkeit in kleinern Gaben als das Bism. subnitr. zu verordnen ist. Für den innerlichen Gebrauch pflegt Vf. einen Theelöffel des Glycerol [ob in der oben erwähnten Stärke von 1 : 8 ist nicht angegeben] in einem halben Weinglase Wasser (sofort nach der Mischung) nehmen zu lassen. Zur äusserlichen Verwendung hält er ein Glycerol von 1 Bism. nitr. : 48 Glyc. (10 Gran zu ℥j) für in den meisten Fällen ausreichend. (Winter.)

527. Salicyl-Eiweiss und Ricinus-Collodium *gegen Aufreibungen und Flächen-Entzündung der Haut;* von Dr. Michaelis, k. k. Stabsarzt. (Wiener med. Presse XVIII. 15. 1877.)

Bekanntlich wurde die Einreibung von Hühnereiweiss empfohlen gegen das Brennen der Füsse nach Märschen. Die Empfehlung gründet sich wohl auf die Gewohnheit alter französischer Berufssoldaten, den Fuss mit befetteten Lappen zu umhüllen und dann in den Schuh *„ein Ei zu schlagen"*. Der Schuh wird 3—4 Tage nicht ausgezogen und beim Wechseln erscheint der Fuss gesund und rein [1]).

Das reine Eiweiss, sowie das ganze Ei nützen besonders als Präservativmittel, indem sie das heftige Brennen momentan lindern und das Eiweiss, wenn sich Hautabschürfungen gebildet haben, eine Decke bildet, die gegen die Luft u. s. w. einigen Schutz gewährt. Es muss aber das Eiweiss gut eintrocknen und dicht abschliessen, weshalb mehrmalige Bestreichung nothwendig wird. Das Mittel ist übrigens gegen Abschürfungen der Haut an allen Theilen des Körpers verwendbar, wenn man das Eiweiss als erste Decke benutzt und nach deren Zustandekommen einen zweiten Ueberzug von Ricinus-Collodium hinzufügt (Collodium mit 2 Proc. Oel).

Es giebt nach Vf. kein besseres Mittel gegen das *sogenannte Aufreiten und Aufgehen* als eine salicylsaure eingetrocknete Albuminhülle, geschützt durch die sehr elastische Haut des Oel-Collodium. Das Eiweiss muss aber gut aufgetragen und eingetrocknet sein, wozu in der Wärme und bei erhitzter Haut 10 Minuten erforderlich sind, weil sonst die Applikation des Collodium sehr schmerzhaft und die Entzündung noch gesteigert wird.

[1]) Mémoires du maréchal de Saxe. Chap. I. p. 19. — Guide médical pratique de l'officier par A. Chassagne et Emery-Desbrousses. — Carrère, quelques mots d'Hygiène militaire. (Thèse de Paris 1875.)

Zu den Versuchen hat Vf. stets 1—5 Wochen in einem Glase als Salicylsäure-Conserve aufbewahrtes Eiweiss verwendet, welche durch Ueberschuss von Säure (2 Proc.) und unter starkem Schütteln erzeugt wurde. Das Material bleibt ganz geruchlos und behält die leimförmige Beschaffenheit, so dass nach dem Verdunsten eine Haut sich bildet. In dieser Form ist es möglich, das Eiweiss *im Felde* zu verwenden. Jeder Truppenkörper kann eine Flasche oder Büchse mit Salicyl-Eiweiss mit sich führen, in deren Verschluss (Kork) ein Pinsel steckt, um stets damit bestreichen zu können. Auf jeder Rast ist solches Albumin anwendbar.

Es ist wahrscheinlich, dass das Mittel überhaupt auf flachen Wunden und Geschwüren, auf Nähten u. s. w. sich als gutes Präservativ bewähren wird. Bevor die Albumindecke nicht gut hergestellt und fast trocken ist, darf jedoch das Collodium auch hier aus den angeführten Gründen nicht applicirt werden.

Die Eiweiss-Conserve, wie sie M. darstellt, ist durch die organischen Elemente des Eiweisses und die überschüssige Salicylsäure trübe. Diese Trübung ist jedoch ohne Nachtheil und liesse sich durch Filtration über Glaswolle beseitigen. (Winter.)

528. Zur Wirkung des Coffein; von O.-Med.-R. Dr. Kelp in Wehnen. (Memorabilien XXII. 11. p. 494. 1877.)

Eine 30jähr. Witwe, gracil, früher stets gesund wurde durch anstrengende mit vielen Gemüthsaufregungen verbundene Berufsgeschäfte nervös, fühlte sich schwach, litt zuweilen an Ohnmacht, klagte viel über Appetitmangel, Verdauungsbeschwerden und unruhigen Schlaf, wobei häufig ein Klopfen der Carotiden, und ein zusammenschnürendes Gefühl in der Halsgegend sich bemerklich machte. Die Untersuchung der Brustorgane ergab normale Verhältnisse. Die Menses waren stets sehr spärlich. Tonica, Eisenpräparate, Chinin, Salzbäder hatten geringen Erfolg. Nur der Gebrauch der Seebäder war nützlich, ohne dass die Beschwerden sich ganz verloren.

Da die Kr. sich wieder unwohler, namentlich reizbarer fühlte, wurde Coffein. citr. zu 0.24 Grmm. 2mal täglich verordnet. Nach dem Gebrauch des 2. Pulvers stellte sich eine auffallende Unruhe ein, die Kr. wurde schwindlich, konnte sich nicht aufrecht erhalten, musste sich hinlegen. Dabei bestanden starke Präcordialangst, Herzklopfen, Abdominalpulsation, starkes Zittern aller Extremitäten, hörbares Zähneknirschen, beängstigende Eingenommenheit des Kopfes, zusammenschnürendes Gefühl in Hals und Nackengegend, welches sich periodisch etwa alle 15 Min. einstellte. Der Puls war sehr frequent. Dieser Zustand dauerte etwa 3 Std., verlor sich dann allmälig, so dass die Kr. sich nach 24 Std. völlig erholt hatte und wieder ihre Arbeiten verrichten konnte.

Als auffallend hebt Vf. die ausserordentlich intensive Wirkung des Coffein auf das gesammte Nerven- und Blutsystem bei einer verhältnissmässig nicht grossen Gabe (0.5 Grmm.) hervor, wie sie noch nicht beobachtet worden zu sein scheint. Nach Nothnagel (Handbuch der Arzneimittellehre. 2. Aufl. p. 369) sind von andern Beobachtern nach Gaben von 30—60 Ctgrmm. allerdings ähnliche Erscheinungen wahrgenommen worden, die jedoch bei Wei-

tern leichter und nicht so anhaltend waren, wie im mitgetheilten Falle. Es scheint daher bei der reizbaren Kranken eine grosse Empfänglichkeit für die Wirkung des Coffein angenommen werden zu müssen, die in gleichem Grade selten vorkommen dürfte. Bekanntlich geben die französischen Aerzte viel grössere Gaben, von 0.5 bis zu 2.0—4.0 Grmm. steigend. Es dürfte aber nach dem mitgetheilten Falle gerathen sein, stets nur mit kleinen Gaben (etwa 0.06 Grmm.) zu beginnen und allmälig zu steigen.

(Winter.)

529. **Toxikologische Miscellen**; von Angelo Petersen; E. Bull; Axel Jäderholm; Lochmann; K. A. H. Mörner.

Angelo Petersen in Svendborg (Hosp.-Tidende 2. R. IV. 13. 1877) beobachtete folgenden Fall von Vergiftung durch den Genuss von *giftigen Pilzen (Erdschwamm, Agaricus pantherinus)*.

Der Kr. hatte Erdschwämme gepflückt und 4 Stück davon roh gegessen. Bald danach hatte er Schwindel und Hitze im Kopfe bekommen, konnte nur mit Mühe nach Hause gehen, wo er sich auf das Sopha legte; von da ab war sein Bewusstsein verschwunden, nur einer Menge ihm vorschwebender Phantasien erinnerte er sich später noch. Auf Fragen gab er einsilbige, ärgerliche Antworten, warf sich unruhig umher; nach Erbrechen ward er ruhiger. P. fand das Gesicht congestionirt, die Conjunctivae injicirt, die Pupillen stark contrahirt, die Augen halb geöffnet, Körperwärme und Pulsfrequenz nicht auffällig erhöht. Die physikalische Untersuchung der Lungen und des Herzens ergab nichts Abnormes. Die Respiration, die früher ruhig gewesen war, wurde schnarchend und unregelmässig in der Weise, dass nach einigen tiefen Inspirationen die Athemzüge immer schwächer wurden, bis sie ganz aufhörten und erst nach ungefähr ¼ Min. wieder tiefe Inspirationen folgten, worauf der frühere Verlauf sich wieder abspielte, aber durchaus nicht in regelmässiger Weise. Paralyse bestand nicht, dagegen traten häufig convulsivische Zuckungen in den Muskeln des Gesichts und der Extremitäten auf. Jetzt reagirte der Kr. auf Zureden nicht mehr: wenn man eine Extremität oder eine Muskelgruppe fest fasste, traten sofort convulsivische Muskelzuckungen auf. Trotz Anwendung von Eis auf den Kopf, Blutegeln in die Schläfengegenden, Senfteigen an die Unterschenkel und innerlich Infus. valerianae und Jodkalium blieb der Zustand in der folgenden Nacht unverändert, aber am andern Morgen befand sich der Kr. etwas besser und im Laufe des Tages kam er immer mehr zu sich. Am Abend wollte der Kr., dessen Besinnung noch immer nicht wieder vollständig zurückgekehrt war, aus dem Bett und liess sich nicht zurückhalten, fiel aber, als er aufgestanden war, um und bekam einen heftigen allgemeinen Krampfanfall. Danach wurde er wieder ruhiger und das Bewusstsein kehrte mehr zurück. In der folgenden Nacht schlief der Kr. etwas, aber unruhig, vom andern Morgen an aber war das Bewusstsein vollständig zurückgekehrt und nach einigen Tagen war der Kr. wieder ganz hergestellt.

Da im Verlaufe des Falles nur ein einziges Mal Erbrechen u. keine Diarrhöe auftrat, sondern im Gegentheile Verstopfung, obwohl der Kr. sonst stets Neigung zu Diarrhöe gehabt hatte, muss nach P. das Erbrechen auf Rechnung der Affektion des Gehirns gebracht werden; auch während der Reconvalescenz trat kein Zeichen auf, das auf eine Störung in den Verdauungsorganen hätte deuten können.

Einen Fall von Vergiftung durch *Cytisus* mit Ausscheidung von *grasgrünem Harne* bei einem 4 J. alten Knaben theilt Dr. E. Bull mit (Norsk Mag. for Lägevidensk. 3. R. VII. 9. Forh. S. 120. 1877).

Der Knabe war plötzlich heftig erkrankt mit Erbrechen, Magenschmerzen und Collapsus. Diarrhöe war nicht vorhanden, aber Tenesmus und Erektion. Nach einigen Stunden liess der Knabe 300 Grmm. klaren grasgrünen Harn und danach befand er sich mit einem Male wieder wohl; der kurze Zeit danach abgegangene Harn hatte natürliches Aussehen. Bei genauerer Nachforschung ergab sich, dass der Knabe beim Spazierengehen an der Rinde einer Ruthe gekaut hatte, bis er ganz grün um den Mund geworden war. Der Zweig stammte entweder von Cytisus laburnum (der indessen in der Umgegend von Christiania sehr selten vorkommt) oder am wahrscheinlichsten von Cytisus alpinus, der sehr häufig dort vorkommt.

Besonders bemerkenswerth ist dieser Fall durch die Färbung des Harns und durch die rasche und, wie es scheint, vollständige Ausscheidung des Giftes durch den Harn.

Dr. Axel Jäderholm (Hygiea XXXIX. 5. Svenska läkaresällsk. förh. S. 81. Maj 1877) berichtet über folgenden Fall von Vergiftung durch *Kohlenoxyd*. Es handelte sich um die gerichtliche Sektion der Leiche von einem Manne, der Morgens todt im Bette gefunden worden war.

An der Leiche fanden sich unzweifelhafte Spuren, dass der Verstorbene kurz vor dem Tode erbrochen hatte; von dem Erbrochenen war auch eine reichliche Masse in die Luftröhre bis in die gröberen Bronchien gelangt; die Lungen zeigten sich dunkel, blutreich und ödematös ohne subpleurale Ekchymosen. Die rechte Herzhälfte war sehr stark mit Blut gefüllt; der rechte Vorhof enthielt ein grosses, theils dunkles, theils entfärbtes Blutgerinnsel, ein gleiches erstreckte sich von der rechten Herzkammer nach aufwärts in die Lungenarterie; im linken Vorhof fanden sich dunkle und lockere Blutgerinnsel. Die Leber und die Milz zeigten bedeutend vermehrten Blutgehalt.

Konnte man nun anfangs vermuthen, dass der Tod durch Erstickung in Folge des Eindringens von Speisebrei in die Luftwege erfolgt sei, so sprach dagegen doch die Beschaffenheit des Blutes, das nicht so flüssig war, wie gewöhnlich bei Erstickung. Auch ein anderer Befund gehörte nicht zu dem gewöhnlichen Bilde der Erstickung: der Verstorbene hatte sich kurz vor dem Tode in die Zunge gebissen, es hatte mithin ein krampfhaftes Zusammenbeissen der Kiefer stattgefunden. Für die Annahme irgend einer Vergiftung, in Folge deren das Erbrechen und der krampfhafte Schluss der Kiefer aufgetreten sein konnte, fand sich kein Grund. An eine Kohlenoxydvergiftung hatte J. zwar schon bei der Sektion gedacht, aber weder der Leichenbefund, noch die sonstigen Umstände gaben dafür genügende Anhaltepunkte, namentlich schien der Umstand, dass ein Schlafkamerad des Verstorbenen nicht erkrankt war, entschieden gegen diese Annahme zu sprechen. Trotzdem untersuchte J. aus der Leiche entnommenes Blut auf Kohlenoxyd und fand wider alles Erwarten ein unzweideutig positives Resultat; sowohl mittels des Spektroskops, als auch mittels der Natronprobe konnte die Gegenwart von Kohlenoxyd mit vollstän-

diger Sicherheit nachgewiesen werden. Das Erbrechen und der Kieferkrampf musste nun als Folge dieser Vergiftung angesehen werden; dass die Lungen so ungewöhnlich dunkel waren, hatte wahrscheinlich seinen Grund in dem Eindringen des sauren Mageninhalts.

Die gerichtliche Untersuchung, die nun auf Grund dieses Resultats angestellt wurde, ergab jetzt, dass die Ofenklappe jedenfalls zu zeitig geschlossen worden war. Der Schlafkamerad des Verstorbenen fand diesen früh todt in dem Bette, das er selbst mit ihm getheilt hatte, und war so krank gewesen, dass er den ganzen Tag im Bett liegen musste; er hatte Schmerz in den Hüftgelenken, aber keinen Kopfschmerz oder irgend ein anderes Zeichen von Kohlendunstvergiftung gehabt.

Der Fall hat für J. ein ganz besonderes Interesse, weil er die schon im Jahre 1874 von ihm ausgesprochene Ansicht bekräftigt, dass bei Kohlenoxydvergiftung der Leichenbefund nicht immer charakteristisch ist, sondern dass die chemische und die spektroskopische Untersuchung stets die Hauptsache für die Diagnose bleiben. Die Farbe des Blutes kann sehr bedeutend variiren, je nach der relativen Menge des kohlenoxydhaltigen und des kohlenoxydfreien Hämoglobins.

Malmsten bemerkte nach der Mittheilung dieses Falles, dass wohl das Eindringen des Erbrochenen in die Luftröhre als mitwirkende Todesursache angesehen werden müsse.

Dr. Lochmann (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. VII. 9., Forh. S. 124. 1877) macht über eine epidemische *Bleivergiftung* Mittheilung, die Dr. O. Johnsen in Sarpsborg u. dessen Umgegend beobachtet hat. Es erkrankten 40 Personen. Anfangs wurde die Vergiftung nicht erkannt; die Erkrankung bestand in gastrischen Störungen, oft mit Durchfall, ohne dass sich Ansteckung oder Eigenthümlichkeiten in den örtlichen Verhältnissen nachweisen liessen. Da indessen am Zahnfleische der Erkrankten der für Bleivergiftung charakteristische Saum erschien, wurde der Ursache nachgeforscht und als diese *Mehl* nachgewiesen. Der Müller hatte auf Rath eines Ingenieurs die Löcher an den Mühlsteinen mit einem Kitte aus Glycerin und Bleiglätte zugekittet. Die meisten Fälle verliefen glücklich; einer von den Ergriffenen starb später, vielleicht in Folge der Vergiftung. Lähmungen und Hirnerscheinungen wurden nicht beobachtet.

[Eine ähnliche Epidemie von Bleivergiftung in Paris, durch den Genuss bleihaltigen *Brotes* verursacht, theilt Dr. Ducamp (Ann. d'Hyg. 2. S. XLVIII. p. 307. Sept. 1877) mit. D. führt 66 Fälle an, betont jedoch selbst, dass diese Zusammenstellung durchaus noch nicht als vollständig zu betrachten sei. Als Ursache des Bleigehaltes im Brote wurde ermittelt, dass der betreffende Bäcker seinen *Backofen* mit altem *Bauholze* geheizt hatte; dieses war zum grossen Theile mit Blei — nach einer Mittheilung in der Gaz. hebdom. (2. S. XIV. 42. p. 676. 1877) auch mit Kupfer und Zink — enthaltenden Farben gestrichen oder zum Zwecke der Conservirung mit Mineralsalzen imprägnirt. Die sich an den Wänden des Backofens ansetzende Asche enthielt das Gift und trug es auf das Brot über. Nach der Mittheilung in der Gaz. hebdom. wurde auf Grund dieses Vorkommens das Heizen der Backöfen bei Bäckern und Conditoren mit altem Bauholz oder mit angestrichenem oder irgendwie vorher chemisch zubereitetem Holze polizeilich verboten.]

Dr. K. A. H. Mörner (Upsala läkareförен. förh. XI. 7 och 8. S. 527. 1876) hat in mehreren Fällen den Harn von in Zimmern mit arsenikhaltigen Tapeten Wohnenden auf *Arsenik* untersucht. Zum Nachweis des Giftes wandte M. Schneider's Methode an, die sich, wie bekannt, darauf gründet, dass nach Zusatz von starker Salzsäure Arsensuperchlorür bei der Erwärmung, auch im Wasserbade, mit Salzsäuredämpfen verflüchtigt wird.

Zu der zu untersuchenden Masse setzt man so viel Kochsalz und concentrirte Schwefelsäure zu, dass man bei gewöhnlicher Temperatur reichen Salzsäuredampf erhält, darauf destillirt man die Mischung und sammelt das übergehende Chlorarsenik mit der Salzsäure in einer Vorlage; zur Destillation muss man eine reichlich grosse Retorte verwenden, um das Ueberlaufen der Masse zu verhüten. M. hat zu gleichem Zwecke Paraffin zugesetzt, das er vorher natürlich auf Arsenik untersucht hatte.

Die Fälle, in denen M. den Harn auf Arsenik untersuchte, sind die folgenden.

1) Der Kr. schob sein Unwohlsein, da es bei längerem Wohnen in andern Zimmern verschwunden war, auf arsenikhaltige Tapeten, deren Untersuchung die Vermuthung bestätigte. Bei der Untersuchung des Harns, der in der angeführten Weise behandelt und dann in den Marsh'schen Apparat gebracht wurde, fand sich unzweifelhaft Arsenik in demselben, und zwar in relativ ganz bedeutender Menge.

2) Nachdem die arsenikhaltigen Tapeten entfernt und durch arsenikfreie ersetzt worden waren, wurde nach 1 Monat der Harn desselben Kr. von Neuem untersucht, jetzt konnte aber kein Arsenik darin nachgewiesen werden.

3) Im Zimmer eines Herrn, der aber keinerlei Krankheitserscheinungen bemerkte, fanden sich arsenikhaltige Tapeten, die eine der untersten Lagen der Bekleidung der ganzen Wände bildeten. Der Harn schien etwas Arsenik zu enthalten, aber der Nachweis war nur in geringerem Grade sicher.

4) In einem andern Falle hingegen, in welchem arsenikhaltige Tapeten ebenfalls eine der untersten Schichten der Wandbekleidung bildeten, liess sich deutlich Arsenik im Harn des das Zimmer Bewohnenden nachweisen.

5) Im Wohnzimmer eines Arztes war nicht blos die oberste Tapetenlage arsenikhaltig, sondern auch eine darunter liegende, noch von 2 andern Tapeten bedeckte Schicht. Die Untersuchung des Harns ergab Arsenikgehalt desselben, zwar nicht bedeutenden, aber doch vollkommen deutlich.

6) Im Harne eines Gesunden, der in einem Zimmer mit arsenikfreien Tapeten wohnte, fand sich kein Arsenik.

7) Ein in einem Zimmer mit stark arsenikhaltigen, von andern aber vollständig bedeckten Tapeten Wohnender litt an Schlaflosigkeit, die er auf die Wirkung der giftigen Tapeten schob. Die Untersuchung des Harns ergab aber gar kein Arsenik in demselben.

Zur Sicherung des Ergebnisses hat M. sich wiederholt genügend überzeugt, dass die bei den Untersuchungen verwendeten Substanzen vollkommen arsenfrei waren und eine andere Quelle des gefundenen Arseniks nicht vorhanden war, ausser dem betreffenden Harne.

Die grösste Menge Arsenik fand M. im ersten Versuche, doch dürfte sie kaum auf mehr als einen Bruchtheil eines Milligramms im Harne von 3 bis 4 Tagen zu schätzen sein; die Tapeten bedeckten aber in diesem Falle nur eine geringe Fläche und waren nicht so stark arsenikhaltig, wie im 7. Falle, in dem sich kein Arsenik im Harne nachweisen liess. Dieses ungleiche Verhalten scheint nach M. dafür zu sprechen, dass ausser dem grössern oder geringern Arsenikgehalt der Tapeten und der Form unter welcher das Arsenik vorhanden ist, noch andere Faktoren darauf einwirken können, wie viel Arsenik eine Person aus der Luft aufnimmt und wie viel von einer gasförmigen Arsenikverbindung die Wände ausdunsten. Vor Allem dürfte die Empfänglichkeit für das Arsenik, das Resorptionsvermögen und die Elimination bei verschiedenen Personen variiren. Ferner lässt sich aber auch annehmen, dass die Jahreszeit einen Einfluss ausübt, denn, wenn man annimmt, wie es Hamberg's und Fleck's Versuche wahrscheinlich gemacht haben, dass sich durch Gährung der organischen Tapetenbestandtheile eine gasförmige Arsenikverbindung bildet, liegt auch die Annahme nahe, dass Feuchtigkeit und Wärme für diese Entwicklung günstig sein müssen, dass sie stärker im Sommer und Herbst und schwächer im Winter und Frühjahr stattfindet. Das stimmt sowohl mit den Ergebnissen der von M. angestellten Proben überein, als auch mit den Angaben von Dragendorff, Wittstein u. Hamberg, dass man in Zimmern mit arsenikhaltigen Tapeten bei warmem und feuchtem Wetter einen zwiebelartigen Geruch wahrzunehmen pflegt.

Dass das Arsenik, das M. bei seinen Versuchen im Harne gefunden hat, von den Tapeten herrührte, kann kaum einem Zweifel unterliegen, zumal da im 1. und 2. Versuche bei derselben Person, Arsenik im Harne gefunden wurde, als die arsenikhaltigen Tapeten noch vorhanden waren, aber nicht mehr, als sie seit einem Monate entfernt waren, und auch im 6. Falle im Harne eines in einem Zimmer mit arsenikfreien Tapeten Wohnenden kein Arsenik zu finden war.

(Walter Berger.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

530. **Fälle von Lähmungen**; von E. Winge; Fr. Björnström; Larsen; P. Prahl; C. Lange.

E. Winge (Norsk Mag. 3. R. IV. 6. Ges.-Verh. p. 67. 1874) beobachtete folgenden Fall von *Bulbärparalyse* (*Duchennes* Paralyse).

Der Kr., ein 75 J. alter Arbeitsmann, wurde am 27. Februar 1874 im Reichshospital aufgenommen, er war stets gesund gewesen bis auf einen Typhus in seiner Jugend, leugnete Syphilis und Trunksucht, letzteres war jedoch zweifelhaft. Eine Kopfverletzung hatte er nie erlitten. Die Krankheit begann damit, dass die Sprache undeutlich und das Schlingen erschwert wurde, die Bewegungen der Zunge wurden schwerfällig, sodass er beim Essen mit den Fingern nachhelfen musste: die Kraft der Lippen nahm ab, der Kr. konnte nicht seine Pfeife anzünden und nicht blasen. Geschmackssinn und Sensibilität der Zunge waren angeblich unverändert geblieben; beim Gähnen traten manchmal krampfhafte Contraktionen in den Halsmuskeln ein. Kopfschmerz und Schwindel war nicht vorhanden, der Schlaf war ungestört. Das Sehvermögen hatte abgenommen, namentlich in der letzten Zeit. Bei der Aufnahme fand man den Kr. mager mit eingefallenem Gesicht, etwas tiefliegenden Augen, aber keine Steifheit oder Ungleichheit im Gesicht. Die Glieder konnte der Kr. unverändert gut gebrauchen, Anästhesie der Haut war nicht vorhanden. Die Sprache war undeutlich und lallend, aber doch noch verständlich, einzeln konnte der Kr. die Wörter besser aussprechen als in zusammenhängender Rede. Die Stimme war schwach, aber nicht heiser. Die Backen konnte der Kr. aufblasen, aber nicht lange, weil er die Lippen nicht geschlossen halten konnte. Die Zunge erschien etwas atrophisch, dünn und verkleinert, hatte eine tiefe Längsfurche in der Mitte, aufgeworfene und mit Querfurchen versehene Ränder; wenn sie herausgestreckt wurde, zeigte sich an ihr eine wellenartige Bewegung; das Herausstrecken geschah kraftlos, aber ausgiebig und gerade, das Zurückziehen erfolgte mit Kraft, die Seitenbewegungen der Zunge, sowie die Bewegungen der Spitze waren sehr mangelhaft. Die Sensibilität im Pharynx war abgestumpft, Berührung und Druck rief keine Würgbewegungen hervor. Das Schlingen war für feste Speisen ohne Trinken unmöglich, für Flüssigkeiten auch etwas erschwert, häufig kam dabei Verschlucken oder Regurgitation der Flüssigkeit in die Nase vor. Der Husten war kraftlos wie das Auswerfen der Sputa. Die übrigen Funktionen waren in Ordnung, bei der Untersuchung der Brustorgane fand man nichts Abnormes bis auf etwas Unregelmässigkeit des Herzschlages. Die elektrische Untersuchung der Muskeln in Gesicht, Zunge und Pharynx ergab normales Verhalten derselben. Die Augen waren amblyopisch, Paralyse der Augenmuskeln bestand nicht. Die laryngoskopische Untersuchung ergab nichts Abnormes, der Harn enthielt keine abnormen Bestandtheile.

Die Behandlung bestand in innerlicher Anwendung von Arg. nitr. und in Galvanisation durch beide Proc. mastoidei mit alternirenden Polen (5 Elemente), später in Rückenmarks-Hypoglossus-Strömen mit wechselnden Polen. Sprache und Schlingvermögen besserten sich, die Zuckungen in den Halsmuskeln schienen aufgehört zu haben und die Zunge war besser beweglich geworden, auch die Lippen hatten hinlängliche Kraft gewonnen; nur die Atrophie der Zunge blieb unverändert.

Von den bei Bulbärparalyse sonst gewöhnlichen Symptomen fehlte in dem vorliegenden Falle nur die vermehrte Salivation u. die Paralyse der Stimmbänder. Bemerkenswerth ist es ferner, dass hier nicht, wie in anderen Fällen, das Schlingen von Flüssigkeiten, sondern das von festen Speisen erschwert war. W. nimmt an, dass dieser Unterschied sich daraus erklärt, dass die Schlundparese nicht von Larynxparese begleitet war, wobei das Verhal-

ten umgekehrt ist wie bei vorhandener Kehlkopflähmung, wo Flüssigkeiten Beschwerden beim Schlingen verursachen.

Prof. Fr. Björnström (Upsala läkarefören. förhandl. XIII. 2. S. 93. 1877) theilt einen Fall von *primärer progressiver Bulbärparalyse* mit, der, obgleich zur Zeit der Mittheilung noch nicht abgeschlossen, doch ein besonderes Interesse deshalb bietet, weil die Aetiologie desselben etwas weniger dunkel ist, als diess gewöhnlich der Fall ist; der Krankheitsprocess scheint durch eine traumatische Ursache zu Stande gekommen zu sein.

Der Kr., ein 40 J. alter, vorher kräftiger und gesunder Mann ohne erbliche Anlage, war nie syphilitisch oder dem Trunke ergeben gewesen. Vor 8 J. begannen Formikationen und Kribbeln sich einzustellen, zuerst an der Brust und am Halse bis zum Kinn hinauf, später auch an Armen und Beinen, am Leib und Rücken, aber nicht im Gesicht und am Kopfe. Nach einer 4 Sommer hinter einander fortgesetzten Badekur nahmen diese Erscheinungen bedeutend ab. In den letzten Jahren hatte der Kr. fast beständig an Kardialgie gelitten. Im Juni 1876 hatte derselbe einen heftigen Stoss gegen die Achsel erlitten, jedoch ohne unmittelbar darauf folgende Beschwerden; im Juli bemerkte er aber, dass beim Essen Krümel aus dem Munde fielen und die Sprache beschwerlich wurde. Diese Symptome wurden ärger, bald war Kauen und Schlucken und Ausspucken des in reichlicher Menge sich bildenden Schleims mit grosser Beschwerde verbunden, die Lippen waren schlaff und kraftlos und die allgemeine Muskelkraft nahm ab, besonders an den obern Extremitäten. Dr. Wettergren in Arboga, der den Kr. zuerst behandelte, stellte die Diagnose auf Paralysis glosso-labio-laryngea. Elektricität u. subcutane Strychnininjektionen bewirkten keine Besserung. Anfang Juni, als Bj. den Kr. zum ersten Male sah, war er nicht im Stande, einen artikulirten Laut hervorzubringen; beim Versuche zu sprechen hielt er den Mund weit offen, stiess einige heisere Laute aus und bewegte die Kiefer, aber die Zunge und die Lippen blieben fast unbeweglich. Die Zunge, namentlich ihre vordere Hälfte, zeigte sich atrophisch (anfangs war sie geschwollen gewesen), lag tief und fast unbeweglich in der Mundhöhle, nur unfreiwillige fibrillare Zuckungen waren an derselben wahrzunehmen. Spontan konnte sie nur so weit nach vorn und oben bewegt werden, dass sie die untern Schneidezähne bedeckte und bis an die Schleimhaut der Unterlippe reichte, auch herausgezogen konnte sie nicht weiter werden, nach oben und seitlich konnte sie gar nicht bewegt werden, das Gefühl an ihr war jedoch erhalten; der Geschmack war insoweit verändert, als der Kr. beständig einen süssen Geschmack im Munde hatte. Das Gaumensegel zeigte normale Stellung und Beweglichkeit und schloss auch bei der Deglutition die Nase vollständig ab, nur die Uvula war etwas nach vorn und nach rechts verzogen. Der Pharynx zeigte starke Röthung. Früher war Kribbeln u. Reissen am Unterkiefer, später mehr nach dem Nacken zu, vorhanden gewesen, an letzterem bestand zur Zeit noch Taubheit. Ausserdem bestand Parese der Schlingmuskulatur und der Epiglottissenker. In Mund und Pharynx fand reichliche Absonderung von Schleim statt, den der Kr. weder durch Schlucken, noch durch Ausspucken beseitigen konnte. Die Bewegung im Unterkiefer war frei, die Oberlippe konnte etwas nach oben und aussen gezogen, aber nicht gerunzelt werden; die Unterlippe dagegen war ganz unbeweglich, so dass der Kr. den Mund nicht spitzen und schwer etwas im Munde behalten konnte. Weder an den Lippen, noch im Gesicht zeigte sich eine Verminderung der Sensibilität. Oft hatte der Kr. das Gefühl von Schwere im Kopfe, Sausen vor dem linken Ohre und Kribbeln im Nacken. Die Bewegungen des Kopfes schienen unbehindert; Arme und Beine sollten abgemagert sein, zeigten aber keine Lähmung oder Schwäche; während der Nacht trat mitunter Schmerz und früh das Gefühl von Schwere in den Armen ein, das sich aber durch Bewegung verlor. Trotz einer Badekur in Sätra und der gleichzeitigen Anwendung von Elektricität machte der Krankheitsprocess immer weitere Fortschritte.

Lähmung der Zungen- und Gaumen-Muskulatur mit Erschwerung der Sprache und Deglutition und Schwäche in den linken Extremitäten traten in einem von Oberarzt Larsen (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. VII. 3. S. 133. 1877) mitgetheilten Falle auf in Folge der Ueberwucherung einer Krebsgeschwulst am Nacken in die Schädelhöhle.

Die 38 J. alte Kr., die am 22. März 1876 mit linkseitiger seröser Pleuritis im Reichshospital in Christiania aufgenommen wurde, hatte schon seit Jahren an Schmerz im linken Hypochondrium mit Erscheinungen von Dyspepsie gelitten, in der letzten Zeit war der Schmerz heftiger geworden, hauptsächlich Nachmittags aufgetreten und strahlte bis in den Hinterkopf aus. Wiederholt wurde durch Punktion pleuritisches Exsudat in kleinen Mengen entleert. Am 29. April klagte die Kr. über Schmerz an der linken Seite des Halses vom Proc. masteideus bis zur Schulter herab, der schon seit dem vorhergehenden Herbste, zuerst nach einem Bade, wiederholt aufgetreten sein sollte. Unterhalb des Proc. mast. und längs des Sternocleidomastoideus fühlte man geschwollene Drüsen. Anfang Mai klagte die Kr. über Schmerzen im Hinterkopf und im Nacken, besonders links. Am 26. Juni wurde zuerst Schwierigkeit beim Sprechen bemerkt, die indessen nach Angabe der Pat. schon seit 1 Woche bestanden hatte, die Zunge wich beim Herausstrecken nach links ab, die rechte Hälfte derselben erschien dicker als die linke; im linken Arme war die Kraft bedeutend herabgesetzt, die Sensibilität erschien unverändert; die linke Unterextremität verhielt sich eben so wie die obere; der Mund wurde schwer nach links gezogen; die Pupillen waren gleich. In den letzten Tagen hatte eine geringe Temperaturerhöhung bestanden. Dabei trat häufig Erbrechen auf. Anfang Juli hatten die Beschwerden beim Sprechen etwas abgenommen, der Druck der linken Hand war etwas kräftiger geworden. Am 13. Juli klagte die Kr. über Schmerz im linken Ohr; am obern Theile des Halses zeigte sich eine, anscheinend aus mehreren kleinern bestehende, mit normal gefärbter Haut bedeckte Geschwulst. Anfang August traten Schlingbeschwerden auf, namentlich beim Schlucken von Flüssigkeiten, die nach Galvanisation am Halse etwas nachliessen. Unter zunehmenden Schmerzen, anämischen Erscheinungen und häufigem Erbrechen verfiel die Kr. und starb am 12. September.

Bei der *Sektion* fand sich ausser den Zeichen von Pleuritis die linke Lunge retrahirt und in ihr eine grosse, mit käsigen Massen erfüllte Höhle, wahrscheinlich eine nach einer Pneumonie zurückgebliebene Abscesshöhle. Die Geschwulst an der linken Seite des Hinterhauptes hatte das Periost an demselben ganz infiltrirt, setzte sich nach unten zu längs den Wirbelbändern fort und war in die Schädelhöhle eingedrungen und auf die Dura-mater ausgebreitet, die in der Umgebung des Foramen magnum, besonders an der vordern Fläche und nach links zu von infiltrirt verdickt erschien und flache, nach innen gerichtete Erhebungen zeigte. Die Arteria vertebralis und die von der Medulla oblongata abgehenden Nerven verliefen mitten durch die Geschwulstmasse. Die dünnen Hirnhäute, die Nervenwurzeln und die Medulla oblongata selbst zeigten keine Infiltration; dagegen ging eine flachere medullare Ablagerung von der Dura-mater über der P. basilaris an der linken Seite aus, die jedoch mit keinem Nerven in Berührung kam; ein etwa erbsgrosser medullarer Knoten ging von dem Theile der Dura-mater aus, der die linke mittlere Schädelgrube bekleidet, ein

kleinerer von der Dura-mater an der Convexität über dem vordersten Theile der linken Hemisphäre. Die dünnen Hirnhäute waren anämisch, die Hirnsubstanz hatte normalen Blutgehalt und zeigte ausser den von den Geschwülsten ausgehenden Eindrücken keine Abnormität. Die Ventrikel waren nicht erweitert und enthielten keine ungewöhnliche Menge von Serum.

P. Prahl in Stagelse (Hosp.-Tidende 2. R. III. 8. 1876) theilt folgenden Fall von *akut aufsteigender Spinalparalyse* mit.

Ein 43 J. alter, vorher vollkommen gesunder und kräftiger, in guten äussern Verhältnissen lebender Mann fühlte sich, nach seiner Annahme in Folge grosser Hitze, Ende Juli 1875 matt, konnte aber seine Arbeit verrichten. Am 2. Aug. bekam er, nachdem er den Tag über ohne besondere Erscheinungen oder Vorkommnisse gearbeitet hatte, plötzlich gegen Abend ein Gefühl eigenthümlicher Schwere in den Füssen, so dass er (nachdem er sich sofort einen Aderlass hatte machen lassen) nur mit Mühe seine Wohnung zu erreichen vermochte und sich zu Bett legen musste. Die Schwäche in den Beinen ging rasch in Lähmung über, die der Kr. von Stunde zu Stunde weiter nach oben fortschreiten fühlte, wobei sich noch Schwierigkeit beim Schlingen einstellte.

Am 8. Aug. fand Pr. den Kr. unbeweglich auf dem Rücken liegend, die Motilität an den untern Extremitäten vollständig erloschen, doch vermochte der Kr. durch Contraktion der Rückenmuskeln bei Fixirung des Beckens und der Schultern, den Rücken einigermaassen von der Unterlage emporzuheben. Die Finger konnte er an keiner Hand bewegen, aber den auf den Flexorenseiten ausgestreckt liegenden Vorderarmen einen geringen Grad von Supination geben u. die Schultern willkürlich heben; den Kopf konnte er nach den Seiten zu bewegen, aber nicht vom Kissen erheben. In Ausdruck, Symmetrie und Bewegung des Gesichts war nichts Abnormes oder Krankhaftes zu bemerken; die Bewegungen der Augen und das Verhalten der Pupillen erschienen durchaus normal, die Zunge wurde gerade herausgestreckt, die Sprache war frei und unbehindert, die Deglutition aber äusserst beschwerlich, jedoch schmerzfrei. Intelligenz und Stimmung waren nicht gestört, der Kr. klagte über keinerlei Schmerzen und fühlte sich bis auf die Lähmung ganz gesund; es bestand auch nirgends Empfindlichkeit gegen Druck an den Proc. spinosi, das Gefühl war überall normal. Harnentleerung und Verdauung waren in Ordnung, auch die Esslust gut, nur die Schlingbeschwerden hinderten den Kr. am Essen u. Trinken. Die Temperatur schien normal, der Puls hatte 90 Schläge in der Minute. Die Auskultation ergab nichts Abnormes. Am nächsten Tage war die Lähmung auch an Oberextremitäten, Rumpf und Hals vollständig, das Schlingen ganz unmöglich und die Respiration erschwert, die Stuhlentleerung aufgehoben, aber die Harnentleerung noch willkürlich möglich und das Gefühl überall vollständig erhalten. Die Ueberführung nach dem von der Wohnung des Kr. entfernten Krankenhause, die an demselben Tage stattfand, schien denselben trotz aller angewendeten Schonung sehr angestrengt zu haben. Abends war er deprimirt, sein Gesicht cyanotisch bei grosser Athemnoth, der Körper ganz mit klebrigem Schweiss bedeckt, der Puls klein, fast unzählbar. Noch in derselben Nacht starb der Kr. unter zunehmender Athemnoth, kaum 2½ Tage nach dem Auftreten der ersten Lähmungserscheinungen.

Das fast momentane Auftreten der Paralyse ohne charakteristische Vorläufer bei einem gesunden Manne und die rasche Ausbreitung von unten nach oben gab dem vorliegenden Falle einen ganz besonders ausgeprägten Charakter. Dass die Reflexbewegungen der gelähmten Muskeln herabgesetzt waren, sah Pr. deutlich beim Einführen der Schlundsonde, wobei der zur Leitung in den Pharynx eingeführte Finger den Kr. durchaus nicht störte und keine der gewöhnlichen Reflexerscheinungen hervorbrachte. Das zeitige Auftreten der Schlingbeschwerden muss als seltenes Vorkommniss betrachtet werden. Der rasche Verlauf mag wohl durch die Ueberführung in das Krankenhaus beschleunigt worden sein, diese war aber unter den bestehenden Verhältnissen dringend nothwendig.

Larsen (Norsk Mag. 3. R. IV. 5. Ges.-Verh. p. 61. 1874) beobachtete einen Fall von *Parese* und *Atrophie der linken Oberextremität* nach einer Fraktur der Clavicula mit Luxation des Humerus. Die Affektion war sofort nach Abnahme des Verbandes bemerkbar geworden; sie betraf sämmtliche Armnerven, am ausgesprochensten aber den Ulnaris. M. ist geneigt, den Verband als Ursache anzunehmen, Nicolaysen und Voss aber halten es für wahrscheinlicher, dass der Plexus brachialis durch den luxirten Humeruskopf gequetscht, vielleicht auch durch die Bruchstücke der Clavicula verletzt worden und daraus die Paralyse und Atrophie zu erklären sei. Letzterer erinnert an einen Fall, in welchem Atrophie mehrerer Muskeln der Hand als durch den Druck eines blutstillenden Verbandes in der Vola manus hervorgebracht betrachtet wurde, als wirkliche Ursache aber Verletzung des Ramus profundus nervi ulnaris mit gleichzeitiger Verletzung der Arterie nachgewiesen wurde; später, als Regeneration des Nerven eingetreten war, gewannen die Muskeln wieder an Fülle. Larsen hebt dagegen hervor, dass bei Verletzung des Nerven in seinem Falle wohl Regeneration wieder eingetreten sein würde; er hält seine Meinung, der Verband, der 8 Wochen lang getragen wurde und sehr drückte, sei die Ursache des Leidens, aufrecht. Galvanisation schien einige Besserung herbeigeführt zu haben, vollständige Heilung war nach L. schwerlich zu erwarten.

Die durch Einwirkung der *Kälte* erzeugte Paraplegie — *Paraplegia a frigore* — kann nach C. Lange (Hosp.-Tidende 2. R. IV. 31. 32. 1877) weder als rheumatische, noch als Reflexlähmung aufgefasst werden; ihr Verlauf und ihr ganzes Verhalten entspricht vielmehr im Ganzen denen bei andern Rückenmarkskrankheiten.

Die Einwirkung der Erkältungsursachen auf das Rückenmark äussert sich auf verschiedene Weisen. Soweit Lähmungen — sensible oder motorische — die Folgen derselben sind, können diese bei einer anhaltenden oder häufig wiederholten Einwirkung des ursächlichen Momentes sich ganz langsam gradweise entwickeln und einen chronischen Verlauf nehmen (auf diese Weise entsteht am häufigsten die chronische Myelitis und fast allein die Tabes). Oder, was viel seltener der Fall ist, plötzliche starke Einwirkung der Kälte kann zu spinalen Krankheitsprocessen Veranlassung geben, die sich akut entwickeln, leicht rasch das Maximum ihrer Intensität erreichen,

aber dann einen sehr verschiedenen Verlauf nehmen. In seltenen Fällen kann sich die Lähmnng rasch und vollständig verlieren, verhältnissmässig häufig zieht sich die Parese lange hin und geht schliesslich in Heilnng über, wenn sie richtig behandelt wird; unter ungünstigen Verhältnissen aber wird sie schwerer und nnheilbar, ohne Zweifel in Folge der Entwickelung eines subakuten myelitischen Processes. Diese Fälle sind es, die besondere Wichtigkeit in praktischer Beziehung besitzen, da ihr Ausgang in so hohem Grade von der Behandlnng abhängig ist. Eine 3. Form von spinaler Lähmung in Folge von Erkältung, bei der die Einwirkung der Kälte gleich von vorn herein zur Entstehnng eines charakteristischen und intensiven myelitischen Processes Veranlassung giebt, entweder in Form akuter Erweichung oder wirklicher Abscessbildnng, ist zwar in pathogenetischer Hinsicht nicht scharf von der vorhergehenden zu unterscheiden, aber es handelt sich dabei doch wohl um mehr als eine blose Verschiedenheit des Grades. Nicht nnr Verlauf nnd Prognose sind verschieden, sondern bei den heilbaren Lähmungen hat man es offenbar noch nicht mit der Entzündung zu thnn, sondern mit einem Zustande, der nnter ungünstigen Verhältnissen zu solcher sich entwickeln kann.

Die Fälle, in denen nach Einwirknng von Kälte auf die Körperoberfläche sich rasch eine zunächst nicht von anatomischen Veränderungen im Rückenmarke abhängige Paralyse entwickelt (die L. ausschliesslich im Sinne hat), zeigen in Bezug auf Symptome nnd Verlaufe eine grosse Uebereinstimmung, so dass das Krankheitsbild gewissermaassen etwas Typisches besitzt. Nach 1 oder 2 Tagen tritt Schwäche in den untern Extremitäten auf, in der Regel in beiden in gleich hohem Grade, mitunter aber doch hauptsächlich in der einen; rasch erreicht die Schwäche ihr vorläufiges Maximum, wobei in der Regel der Kr. noch ohne wesentlichere Störung auf ebener Erde gehen kann; Störungen in der Entleerung des Darms und der Blase sind nicht vorhanden. Das Auftreten der Lähmnng kann von Schmerzen oder Dysästhesien, besonders in den nntern Extremitäten oder im Rücken begleitet sein und diese Schmerzen können fortdanern, so lange die Schwäche besteht, es kann aber auch Anästhesie oder Hyperästhesie oder beide können zugleich an verschiedenen Stellen des ergriffenen Gliedertheils auftreten. Neigung zum Aufwärtssteigen besteht vor der Hand nicht; das Allgemeinbefinden bleibt gut, spinale Schmerzen oder Empfindlichkeit an der Wirbelsäule sind nicht vorhanden. Gewöhnlich bleibt der Zustand so einige Wochen unverändert nnd nnter günstigen Verhältnissen und guter Behandlung und Haltung tritt binnen einigen Monaten die Rückkehr zur Norm ein, doch kann selbst bei so günstigem Verlaufe der geringste Fehler sofort wieder eine Verschlimmerung des Leidens hervorrufen, die jedoch durch Beseitigung der Schädlichkeit in der Regel leicht wieder ausgeglichen wird. Auch noch nach der anscheinend vollständigen Heilung bleibt Neigung zu solchen Rückfällen zurück und je häufiger es zu ihnen kommt, desto leichter kehren sie wieder. Wenn nnn die Rückfälle zahlreich oder die ursächlichen Erkältungen intensiv sind, oder wenn die Behandlung nicht zweckmässig ist, kann eine weitere Verschlimmerung eintreten. Es können entweder auch die Arme ergriffen werden, oder die Parese wird intensiver und hartnäckiger, es treten tiefere Veränderungen im Rückenmarke ein und es kann sich eine subakute oder chronisch verlaufende Myelitis ausbilden.

Unter den Fällen, die L. mittheilt, zeigt der erste besonders den Charakter der Krankheit und die Neigung zu unanfhörlichen Rückfällen.

1) Ein 30 J. alter, früher stets kräftiger und gesunder Mann, auf Reisen viel den Einwirkungen der Witterung ausgesetzt, hatte nach einem anstrengenden Marsche (z. B. $^1/_2$ Std. lang auf glatter Eisfläche) das Gefühl von Mattigkeit über den Hüften gehabt und war darauf obwohl er warm geworden war und schwitzte, trotz der herrschenden Kälte eine längere Strecke in einem offenen Wagen gefahren, wobei er Kälte am Leib empfunden hatte. Am nächsten Tag hatte er das Gefühl von Mattigkeit um untern Theil des Rückens, noch einen Tag später am untern Theile des Bauchs und in den Beinen verspürt. Nach Ruhe und Behandlung mit Terpentinumschlägen auf den Rücken und innerlicher Anwendung von China war allmälig wieder der normale Zustand zurückgekehrt. Nach einer neuen Erkältung im Februar 1876 trat der frühere Krankheitszustand wieder auf; es erfolgte zwar Milderung der Symptome, aber sie verschwanden nicht vollständig. Nach einem anstrengenden Marsch trat wieder plötzlich das Gefühl von Mattigkeit in den Beinen auf; nach Behandlung mit Blutegeln an den Rücken, spanischen Fliegen, Jodbepinselungen, innerlicher Anwendung von Eisen, Nux vomica u. s. w. trat wieder Besserung ein. Im Mai zeigte sich eine, von dem Kr. für rheumatisch gehaltene Affektion des rechten Schultergelenks mit geringem Fieber und, als diese verschwand, fanden sich wieder die frühern Empfindungen im Rücken u. Schwäche in den Beinen ein.

Am 17. Juni 1876, als L. den Kr. sah, konnte dieser ohne bemerkbare Störung auf glattem Boden stehen, er fühlte sich aber bei längerem Gehen schon bald matt in den Beinen. Das Gefühl war nicht abgeschwächt. Unsicherheit bei Bewegungen, beim Stehen mit geschlossenen Augen oder beim Gehen im Finstern war nicht vorhanden, auch Schmerzen, Dysästhesien, Kälteempfindungen u. dergl. fehlten in den Beinen, nur über ein eigenthümliches Gefühl in den Fersen („Murren") klagte der Kr., das aber nicht immer vorhanden war; auch am Rückgrat bestand keine Empfindlichkeit. Alle Körperfunktionen waren in Ordnung, das Allgemeinbefinden ungestört. Während der Behandlung, die in Anwendung von Strahldusche auf den Rücken, Jodbepinselung längs der Wirbelsäule und innerlicher Anwendung von Jodkalium bestand, traten zu wiederholten Gelegenheiten nach Erkältung Verschlimmerungen ein, von denen eine einen bedenklichen Charakter annahm, weshalb Moxen im Rücken und Secale cornutum angewendet wurden. Anfang Juli war die Besserung in gutem Gange und machte auch ferner gute Fortschritte. Als fast vollständige Heilung eingetreten war, zog sich Pat. eine neue Erkältung und dadurch einen Rückfall seines Leidens zu, und als er sich etwa $^1/_2$ J. später wieder vollständig wohl fühlte, entstand auf gleiche Weise abermals ein Rückfall.

Selten sind die Verhältnisse so, dass sich die Krankheit so charakteristisch entwickelt; immer wieder musste sich der Kr. Schädlichkeiten aus-

setzen, die sein Leiden verschlimmerten, kam aber stets unter zweckmässige Behandlung, so dass immer ein weiteres Umsichgreifen des Leidens verhütet werden konnte.

Der folgende Fall ist ein Beispiel, wie sich das Leiden gestaltet, wenn die Verhältnisse in jeder Beziehung günstig sind und sowohl die Behandlung zweckmässig als auch Verhütung der schädlichen Einwirkungen möglich ist.

2) Ein 18jähr. Seekadet hatte nach einer Durchnässung abnorme (krampfähnliche) Empfindung in den Beinen, Empfindlichkeit und Gefühlsstörungen (Schnurren) in den Fusssohlen, zuerst rechts, dann auch links, empfunden, dazu hatte sich allmälig Mattigkeit in den Beinen und geringe Unsicherheit im Gange gesellt, mitunter bestanden Schmerzen mit wechselndem Sitz. Der Kr. ermüdete rasch beim Gehen, konnte aber doch noch längere Strecken ohne besondere Schwierigkeit gehen. Die Bewegungen erschienen regelmässig, aber der Kr. selbst hatte das Gefühl der Unsicherheit, er konnte alle Bewegungen ungehindert ausführen und für Augenblicke auf den Zehen stehen, aber nicht auf den Fersen. Die Sensibilität erschien, ausser an den Fusssohlen, nicht geschwächt; am untern Rippenrande rechts bestand leichte Hyperästhesie, aber keine Empfindlichkeit an der Wirbelsäule. Während der Behandlung, die in Anwendung von Strahldusche und Jodbepinselung längs der Wirbelsäule und innerlicher Anwendung von Arg. nitr. bestand, trat Iritis serosa am linken Auge und plötzlich Gefühllosigkeit an der rechten Zehe auf; die vorher schnurrenden Empfindungen in den Beinen hatten brennenden Platz gemacht. Nach 14 Tagen waren Iritis und abnorme Empfindungen in den Beinen ziemlich verschwunden, nur die Anästhesie der rechten grossen Zehe war unverändert geblieben. Durch einen Versuchs halber unternommenen weitern Weg zog sich Pat. wieder eine Verschlimmerung zu; bei guter Haltung aber verloren sich innerhalb der nächsten Monate die Krankheitssymptome bis auf das Taubsein der grossen Zehe vollständig und andauernd.

Die Iritis hält L. für eine in dem spinalen Leiden begründete neurotrophische Erscheinung. Dass der günstige Erfolg nicht in der anfänglich geringen Intensität des Leidens und dem jugendlichen Alter des Kr. begründet gewesen ist, sondern in den sonst günstigen Verhältnissen und der zweckmässigen Behandlung, ergiebt eine Vergleichung mit dem folgenden Falle.

3) Der 23 J. alte Kr. hatte nach einer Erkältung das Gefühl von Schwere im rechten Beine bekommen, das er beim Gehen schleppte, Dysästhesien und Störung des Allgemeinbefindens fehlten. Etwas später wurde auch das linke Bein in gleicher Weise ergriffen. Nach Anwendung von Bädern und verschiedenen innerlichen Mitteln begann der Zustand nach Verlauf von einem Monate sich zu bessern. Nach einer neuen Erkältung stellte sich aber derselbe Zustand in gleicher Weise ein und jetzt gesellte sich dazu noch eine drückende Empfindung in der Lendengegend. Dysästhesien, Kälteempfindung oder Anästhesie bestanden nicht, die Arme blieben frei, nur bei Bewegung des 4. Fingers an der linken Hand bemerkte der Kr. eine gewisse Schwierigkeit. Das Gehen war beschwerlich, doch konnte der Kr. mit dem Stocke mässige Strecken ungehindert gehen, wenn auch langsam und mit dem Gefühl der Schwere in den Beinen. An der linken Unterextremität erschien die Haut etwas hyperästhetisch, sonst zeigte sich keine weitere Abnormität. Nach Application von Duschen und Jodbepinselung auf die Wirbelsäule und Kali acet. innerlich besserte sich der Zustand. Nach einer längern Reise bei nicht genügend vorsichtiger Haltung verschlimmerte er sich aber wieder so, dass der Kr. bei seiner Rückkehr nur mit Beschwerde, langsam und steifbeinig am Stocke gehen konnte, und so blieb der Zustand, so viel L. erfahren hat, unverändert.

Den 4. Fall theilt L. als Beispiel dafür mit, dass die Krankheit unter ungünstigen Verhältnissen und bei schlechter Haltung des Kr., bei fortgesetzter Einwirkung der schädlichen Momente, einen bösartigen Verlauf nehmen und nach und nach zu Myelitis führen kann.

4) Der 56 J. alte Kr. war sonst gesund, aber stets nervös gewesen und litt namentlich zu Zeiten an bedeutender nervöser Unregelmässigkeit des Herzschlags, er war ein sehr starker Raucher, doch im Uebrigen mässig. Nach einer Erkältung traten Schmerzen an den Lenden und in den Beinen auf, namentlich links und in den Unterschenkeln, taubes Gefühl in den Füssen, Kraftlosigkeit und Unsicherheit beim Gehen. (Eine gleiche Erkrankung war schon 16 J. früher aufgetreten, aber in geringerem Grade; nach einigen Monaten hatte sich das Leiden wieder verloren, doch war immer von Zeit zu Zeit Schwere und Mattigkeit in den Beinen wieder aufgetreten.) Pat. beachtete sein Leiden wenig und zog sich nach $^1/_4$ J. eine neue Erkältung zu, wonach Schmerzen und Kraftlosigkeit zunahmen und den Kr. meist an das Bett fesselten. Der Zustand wurde immer schlimmer, die Schmerzen äusserst heftig, die Stuhlentleerung träge, auch die Harnentleerung, die mit mattem Strahle erfolgte, nach der Stuhlentleerung gingen einige Tropfen Harn unwillkürlich ab. Das Allgemeinbefinden blieb im Ganzen gut, aber die Esslust nahm ab und der Schlaf wurde durch die Schmerzen gestört, die von den Nates aus sich über die hintern und äussern Flächen beider Schenkel bis zu den Unterschenkeln und den äussern Rändern der Füsse erstreckten. In der Regel waren sie fix, selten lancinirend, verbunden mit einem peinlichen, durch äussere Mittel nicht zu beseitigenden Kältegefühl in den Füssen bis zur Mitte der Schienbeine herauf. Trotzdem fühlten sich diese Theile warm an und schwitzten sogar bisweilen. Die Schmerzen waren äusserst heftig und in der letzten Zeit ununterbrochen vorhanden, wenn der Kr. nicht unter Morphiumeinwirkung sich befand. Unter den Füssen hatte Pat. fortwährend das Gefühl des Taubseins, sonst keine Dysästhesien, auch kein Gürtelgefühl. Dicht unterhalb der Crista ilei begann Hyperästhesie, die sich ziemlich unverändert über die ganzen untern Extremitäten zu erstrecken schien. Empfindlichkeit gegen Druck bestand in geringem Grade zwischen der Tuberos. ischii und dem Trochanter major auf beiden Seiten und an der Spitze des Os coccygis, aber weder längs der Nervi ischiadici, noch an der Wirbelsäule. Die Muskeln an den Unterschenkeln erschienen schlaff und abgemagert, der Kr. konnte aus sitzender Stellung sich nicht aufrichten, liegend aber alle Bewegungen ausführen, jedoch ziemlich kraftlos; ataktisch erschienen seine Bewegungen nicht. Die Pupillen zeigten keine Abnormität, Schmerzen am Rumpf oder obern Extremitäten waren nie vorhanden gewesen. Der Puls war bei der Untersuchung ziemlich unregelmässig, rasch und klein, ausserdem aber hatten sich seit langer Zeit keine Unregelmässigkeiten des Herzschlags gezeigt. Im Uebrigen litt der Kr. viel an Durst, der Harn enthielt Zucker in geringer Menge. Die Behandlung bestand in Anlegung von 2 Moxen in den Ledengegenden, Galvanisation längs der Wirbelsäule und innerlicher Anwendung von Digitalis. Der Zustand verschlimmerte sich allmälig, Oedeme an den Unterextremitäten traten auf, der linke Arm wurde paretisch (möglicher Weise in Folge von fortwährendem Liegen auf der linken Seite), der Harn musste in der letzten Zeit immer mit dem Katheter abgenommen werden, die Kräfte sanken, Lungenödem, Koma, dann Delirien und Convulsionen gingen dem bald erfolgenden Tode voraus.

Was die Pathologie des Leidens betrifft, so lassen sich allerdings zur Zeit nur Vermuthungen aufstellen, diese haben aber einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit. Der Umstand, dass dasselbe zu Grunde liegende ursächliche Moment, wenn es intensiver einwirkt, gleich von Beginn an eine akute Myelitis hervorrufen kann, und dass die Paraplegie, wenn sie recidivirt, nach und nach zu einer subakuten oder chronischen Myelitis führen kann, deutet mit grosser Wahrscheinlichkeit darauf hin, dass es sich bei dieser Paraplegie, wenn auch nicht wirklich um das erste Stadium eines Entzündungsprocesses im Rückenmark, so doch jedenfalls um einen Process handelt, der in seiner weitern Entwickelung zu Entzündung führen kann, und am nächsten liegt hier der Gedanke an Hyperämie. Durch die bei der Einwirkung der Kälte entstehende Ischämie der Haut, besonders an den untern Extremitäten, ist ein möglicher Ausgangspunkt für eine collaterale Fluxion zum Rückenmark gegeben, die bei starker Abkühlung nothwendiger Weise eintreten muss, und dieses Verhalten muss als Ursache der sonst auf keine andere Weise erklärbaren, aber doch unzweifelhaft vorhandenen Einwirkung der Kälte auf die Funktionen des Rückenmarks angesehen werden.

Die Prognose kann absolut günstig genannt werden, sobald die Haltung des Kr. und die Behandlung zweckentsprechend sind. Letztere ist vielleicht in der Regel gar nicht nöthig, wenn nur der Kr. sorgfältig Alles vermeidet, was Fluxion zum Rückenmark mit sich bringt, vor Allem neue Erkältung oder Körperanstrengung; zweckmässige Behandlung kann aber den Verlauf abkürzen, der meist sich in die Länge zu ziehen geneigt ist. Bei ganz frischen Fällen dürften nach L. Blutentziehungen längs der Wirbelsäule von Nutzen sein, bei ältern Fällen wendet L. mit Vorliebe kräftige Strahlduschen an, senkrecht auf die Längsachse der Wirbelsäule, die er für ein ganz besonders wirksames Mittel gegen Rückenmarkshyperämie hält, die aber nicht immer zu beschaffen sind. Als für längere Zeit anwendbares ableitendes und bequemes Mittel sind energische Jodbepinselungen längs der Wirbelsäule zu empfehlen, von innern Mitteln Jodkalium, Argentum nitr. oder Secale, das als auf die Cirkulation in den Nervencentren wirksam betrachtet wird.

(Walter Berger.)

531. Untersuchungen über die Anhäufungen weisser Blutkörper in der Gehirnrinde; von Herzog Carl in Bayern, Dr. med. (Virchow's Arch. LXIX. 1. p. 55. 1877.)

Vorliegende Arbeit modificirt und widerlegt die von Popoff (Virchow's Arch. LXIII.) ausgesprochene Behauptung, dass bei *Typhus abdominalis weisse Blutkörperchen* nicht nur in der *Nähe der Ganglienzellen* sich befänden, sondern auch in die Substanz derselben aufgenommen würden und sodann *Anreiz zu Kerntheilungen* geben.

Vf. untersuchte auf dieses Verhalten das Gehirn in 22 Typhusfällen der verschiedensten Stadien, bei 26 verschiedenen anderen Erkrankungen, als Morbilli, Pneumonie, akute Leberatrophie u. s. w., sowie in 2 Fällen plötzlichen Todes vorher ganz Gesunder und benutzte zur Färbung der Präparate *Anilin*, da ihm die Carmintinktion, deren sich auch Popoff bediente, nicht genügend deutliche Bilder gab. [Was Klarheit der Bilder anlangt, lässt sich auch in der That an den beigefügten, von Dr. Oeller künstlerisch verfertigten Zeichnungen kaum etwas aussetzen.] Vf. kommt bei seinen Untersuchungen zu folgenden Resultaten.

1) In der Rinde eines jeden Gehirns, auch des normalsten, finden sich ziemlich viele weisse Körperchen.

2) Verlangsamte Cirkulation mit erhöhtem Wassergehalte des Gehirns bringt vermehrte Anhäufung der weissen Körperchen zu Stande.

3) Die Körperchen liegen ausser in den perivaskularen His'schen und in den Robin'schen adventitiellen Kanälen, vorzugsweise in den periganglionaren Räumen.

4) Sie dringen nie in die Substanz der Ganglienzellen ein und erzeugen niemals einen Anreiz zur Kerntheilung der letzteren.

5) Die Gehirnerscheinungen hängen nicht mit der Anwesenheit, nicht einmal mit der Vermehrung der weissen Körperchen zusammen, ja nicht einmal mit der Verlangsamung der Cirkulation und dem erhöhten Wassergehalt, wenn dieselben auf schleichende Weise erfolgen, sondern können nur als der Ausdruck einer ganz akuten Steigerung der erwähnten 3 Momente betrachtet werden, wobei noch der Fieberprocess und die fiebererregende Ursache mit in Rechnung kommen.

[Es dürfte jedoch dem Vf. schwer werden, namentlich letztgenannte Folgerung als aus seinen Untersuchungen in ihrem vollen Umfange hervorgegangen hinzustellen, höchstens gilt diess vom ersten, dem negativen Theile der Behauptung.]

Als Nebenbefunde der Untersuchungen erwähnt Vf. folgende.

1) Die als Krause'sche Riesenpyramiden bekannten grossen Ganglienzellen, welche in einem Falle croup. Pneumonie im Stirnlappen zerstreut vorkamen und in ihrer Substanz eigenthümliche strichförmige Gebilde der Längsachse der Zellen nach geordnet zeigten.

2) Parallel gerichtete Züge kleiner kantiger Körnchen, welche sich in 2 Fällen (Lungenemphysem und chron. Myokarditis) vorfanden, durch Anilin feurigrothe Farbe annahmen und als eine besondere Entartung der Nervensubstanz (Myelin) oder als eingelagertes Pigment anzufassen sein möchten.

3) Kuglige Zerklüftung der Grundsubstanz und mannigfache Einlagerung, welche einem wahrscheinlichen Falle von Phosphorvergiftung angehörte und einzelne sich mattviolett färbende, concentrisch geschichtete, vom Vf. als Leucin angesprochene Ku-

geln [vielleicht auch sogen. Hirnsand ?] in sich hervortreten liess. (Riemer.)

532. Ueber Leukämie und Pseudoleukämie.

Unter den neuesten die Leukämie behandelnden Arbeiten nimmt bei Weitem die erste Stelle ein von Prof. Mosler im Greifswalder medicin. Verein gehaltener Vortrag ein (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 49—52. 1876), in welchem M. die klinischen Symptome und Therapie der *medullaren* Leukämie auf Grund eines von ihm beobachteten, in mehreren Punkten einzigen Falles behandelt. Während die path.-anat. Verhältnisse dieser Erkrankungen vor Allem durch die Untersuchungen Neumann's in Königsberg und Ponfick's (vgl. Jahrbb. CLXXII. p. 282) klar dargelegt wurden, trat Mosler als Kliniker näher an die Sache heran und machte zuerst, was in symptomatologischer Beziehung höchst beachtenswerth ist, auf eine eigenthümliche Schmerzhaftigkeit, welche derartig Erkrankte auf dem *Sternum* zu zeigen pflegen, aufmerksam. Wir heben aus seinen Bemerkungen folgende Punkte als besonders beachtenswerth hervor.

1) Auf das Vorhandensein einer Knochenerkrankung deutete bei dem 45 J. alten Kranken die spontan auftretende und durch Druck gesteigerte Schmerzhaftigkeit des Brustbeins, vielleicht auch eine zuweilen auftretende Steifigkeit des linken Beines hin. Am Manubrium sterni, und zwar an 2 Stellen desselben fanden sich bei der Palpation flache Einsenkungen, an denen schon mässige Berührung überaus schmerzte. Die Consistenz war hier eine weich elastische und der Fingerdruck glich sich erst nach einiger Zeit aus. Schmerzhaft waren noch mehrere Stellen des Corpus sterni, die angeschwollenen Rippenköpfchen, die Spina post. sup. ossis ilei sin. und der linke Trochanter.

2) Während sonst als ätiologische Momente der medullaren Leukämie traumat. Einwirkungen, Knochenfraktur (Virchow), körp. Ueberanstrengungen (Mosler), Osteomyelitis (Mursick) angeführt werden, wird hier, wie auch bei einem anderen, früher von M. beobachteten Falle, eine intensive Erkältung, welche sich der Erkrankte als Schiffscapitain im Winter 1867/68 zugezogen hatte, als unmittelbare Ursache der Erkrankung, d. h. des obenerwähnten Sternalschmerzes, angegeben. Zugleich habe sich eine dauernde Unterdrückung der Schweisssekretion bemerkbar gemacht. Intermittens und Syphilis hat Pat. *nicht* gehabt.

3) Der Umstand, dass der Kr. erst viele Jahre später über abnorme Empfindungen im linken Hypochondrium und Druck in der Magengegend (Milzschwellung) klagte, scheint in der That auf eine *primäre* medullare Leukämie, zu welcher erst verhältnissmässig spät die lienale dazugekommen ist, zu deuten. Ist diess nun auch einer jener Fälle, für welche die Bezeichnung Neumann's „myelogen" passen würde, so kann Mosler doch nicht darin mit Neumann übereinstimmen, dass überhaupt bei der Leukämie die Erkrankung des Knochenmarks der allein constante Befund sei und dass Milz- und Lymphdrüsenaffektionen nur accidentelle Bedeutung haben. Wie es eine primär medullare Leukämie giebt, so giebt es nach M. ebensowohl auch eine primär lienale und primär lymphatische Leukämie, und darum verwirft er mit Ponfick die Bezeichnung „myelogen". Als Beispiele führt M. 2 Fälle sogen. lienal-medullarer Leukämie aus der Literatur an, wo die Milz primär, das Knochenmark erst sekundär betheiligt zu sein schien.

4) Analog einem Ponfick'schen Falle gingen auch im fragl. Falle Milz- und Knochenerkrankung nicht parallel neben einander her, sondern es wurde bei bereits begonnener Abnahme der Milz noch ein Fortschreiten des hyperplastischen Processes an den Rippen wahrgenommen.

5) Was die Alteration des Blutes anlangt, so ergaben die von Budge und Schultz vorgenommenen Untersuchungen Folgendes.

Das Verhältniss der rothen zu den weissen Blutkörperchen war Anfangs 3 : 2, nach mehrmonatlicher Hospitalbehandlung 9 : 1.

Mikroskopisch sah man: 1) leicht an einander klebende rothe Blutkörperchen; 2) gewöhnliche kleinere und grössere weisse Blutkörperchen und ausserdem zahlreiche überaus grosse, runde Zellen, welche neben einem oder mehreren Kernen kleine, stark lichtbrechende, sich bei Einwirkung von Aether, Chloroform und Ueberosmiumsäure als Fettkörnchen erweisende Elemente enthielten; 3) kleine, im Blute aufgeschwemmte, ebenfalls als Fettgebilde aufzufassende Elementarkörperchen. Die unter 2 genannten grossen Zellen glichen vollkommen den Fettkörnchenzellen des Knochenmarkes, und M. betrachtet dieselben, welche er nie früher im leukämischen Blute in solcher Zahl gesehen zu haben meint, als von dem Knochenmarke exportirt u. charakteristisch für die medullare Leukämie. Die von Neumann als pathognomisch angenommenen Uebergangszellen (kernhaltige Blutzellen) konnte M. eben so wenig, als Ponfick finden.

6) Die Erkrankung des Knochenmarks wurde in diesem Falle zum ersten Male bereits bei Lebzeiten des Pat. sicher constatirt, indem von Dr. Vogt mittels Tirefond an einer der am Meisten veränderten Stellen des Sternum eine Exploration vorgenommen wurde. Das Instrument drang sehr leicht in erweichte Knochenmasse ein und liess sich wie in einem Hohlraume darin hin und her bewegen. Die hervorgeholte blutig tingirte Masse zeigte jene grossen, weissen Zellen, daneben spärliche rothe Körperchen und Fetttropfen.

7) Was die Symptomatologie der Leukämie betrifft, so liessen sich auch hier 2 Stadien der Erkrankung unterscheiden: das der Vorboten und Entwicklung im primär afficirten Organ und im Blute, welches 6—7 Jahre dauerte, und dasjenige der Ver-

breitung auf andere Organe und der Kachexie. Die Milz war bedeutend, Leber u. Drüsen der Inguinalgegend waren weniger vergrössert. Ausserdem war noch mässige Anämie und Dyspnöe vorhanden, gar kein Fieber.

8) Der Therapie wendet M. besondere Aufmerksamkeit zu. Eine von Prof. Hüter vorgenommene Transfusion — 210 Grmm. defibrinirtes Menschenblut wurden in die Art. radialis sin. gebracht und 200 Grmm. der Vena mediana d. entnommen — ergab ein ziemlich ungünstiges Resultat, da sich aus der einen Wunde öftere Nachblutungen — Zeichen eintretender hämorrhagischer Diathese — einstellten und den Pat. sehr herunterbrachten. Dagegen trat bei einer mehrmonatlichen, täglich 2mal vorgenommenen Faradisation der Milzgegend und nach Darreichung von Piperin in Verbindung mit Ol. Eucalypti und Chin. muriat. (je 5, 4, 2 Grmm. mit 6 Grmm. Cer. alb. zu 100 Pillen verarbeitet, davon 3mal tägl. 3 Stück) deutliche und andauernde Besserung des Leidens ein.

Als sonst noch bei medullarer Leukämie anzuwendende therapeutische Maassnahmen empfiehlt M. parenchym. Injektion von *Carbolsäure*, die subcutane Anwendung des amorphen, salzsauren Chinin und kalte Dusche auf die Milzgegend. *Eucalyptus globulus* und *Piperin* sind nach Versuchen, welche von Dr. Soenderup, Dr. Böckmann u. M. an Thieren vorgenommen wurden, mehr als milzverkleinernde, denn als fieberherabsetzende Mittel anzusehen. Indem sich nach Verabreichung derselben die blosgelegte Milz nach allen Dimensionen verkleinerte, wurde sie zugleich höckerig und fester.

Die Betheiligung der Lymphdrüsen, welche in dem eben besprochenen Falle von Leukämie eine sehr geringe war, tritt in folgendem von Dr. Paul Ollivier (l'Union 26. 27. 29. 1877) beobachteten Falle sehr stark hervor, und da derselbe sich auch durch sehr frühzeitiges Eintreten von Drüsenschwellungen auszeichnet, so darf er wohl als *Leukaemia lymphatica* bezeichnet werden.

Ein 61 J. alter Tischler wurde am 5. Oct. 1876 im Hospital zu Rouen aufgenommen. Er hatte in der Jugend keine Drüsenschwellungen, war nicht syphilitisch, dagegen excedirte er zu manchen Zeiten stark im Genusse von Spirituosen (bis 1 Liter Branntwein täglich). Seit dem 40. Jahre bemerkte er am rechten Ellenbogen eine harte, insensible, nach und nach Nussgrösse erreichende Drüse, seit 1 Jahre waren die Achseldrüsen stark angeschwollen, seit 4 Monaten fühlte er sich schwächer und seit dem Sommer hatte sich ein Bläschenausschlag (Pemphigus bullosus) an Armen und Gesicht eingestellt, seit 6 Wochen 3mal Nasenbluten. Voluminöse Drüsenmassen fanden sich in beiden Achselhöhlen, in der Unterkiefer und Nackengegend, weniger beträchtliche in den Inguinalgegenden, die Milz war deutlich vergrössert. Die Therapie bestand in Darreichung von Chinawein und einer Lösung von Jodkalium, welches später zum Theil durch Bromkalium ersetzt wurde, sowie in Schwefelbädern. Die Krankheit schritt rasch vorwärts. Im weitern Verlaufe ist ein eigenthümliches Zusammentreffen von Symptomen, welche theils der unzweifelhaft vorhandenen Alkoholdyskrasie, theils dem leukämischen Processe zuzuschreiben sind, bemerkenswerth. So wird auf der einen Seite von häufigen Benommenheits- und Schwindelgefühlen, von Occipitalkopfschmerz (21. Nov.), von Sehstörungen, von Eintreten eines komatösen Zustandes und dabei vorhandenem langsamen Pulse, schliesslich von Delirien und Hallucinationen berichtet. Auf der andern Seite ist dagegen die Rede von einer Zunahme der Drüsenschwellung, welche zuweilen still zu stehen oder sogar wieder in geringe Verkleinerung umzuschlagen schien, von dem Eintreten hämorrhag. Diathese (Purpura des linken Schenkels, subconjunctivale Ekchymose, die Cornea umgebend) und von einer in den letzten Monaten rapid zunehmenden, Anfangs kaum wahrnehmbaren leukämischen Veränderung des Blutes. Wie die ophthalmoskopische Untersuchung ergab und später der Sektionsbefund nachwies, waren die Gesichtsstörungen und die nervösen Symptome übrigens auch lediglich durch Blutungen bedingt, so dass wir füglich Alles der Leukämie und der bekanntlich öfter bei Leukämie eintretenden hämorrhagischen Diathese, Nichts der vermeintlichen Alkoholdyskrasie zuzuschreiben hätten. Bemerkenswerth ist auch das mit der theilweisen Resorption der Blutergüsse einhergehende Schwanken der Symptome. Am 25. März 1877 trat unter Convulsionen der Tod ein.

Dem *Sektionsbefunde* entnehmen wir Folgendes: heilgefärbtes Blut, geringes Atherom an der Mitralklappe, nirgends an der Aorta. Vergrösserte Lymphdrüsen im Mediastinum, am Mesenterium und Mesocolon, um die Aorta und an den schon oben erwähnten Stellen. Die Schnittfläche der Drüsen röthlich weiss, einzelne (Cervikaldrüsen) von mehr weinrother Farbe (coloration vineuse); derbe Consistenz derselben. Milz vergrössert (wiegt 380.0 Grmm.), stellenweise dem Diaphragma adhärent, auf der Schnittfläche derselben, sowie an derjenigen der sonst normalen Leber, auf dunklem Grunde kleine weissliche Punkte, unter dem Mikroskope als Häufchen farbloser Zellen (Lymphom?) sich ergebend. An den Nieren geringe Bindegewebsvermehrung. Am linken Nebenhoden ein harter erbsengrosser Knoten. Unter der Dura-mater über beide Hemisphären verbreitet mehr oder weniger dicke Blutgerinnsel, dergleichen in den untern Occipitalgruben u. am Rückenmarke. Basilararterien leicht atheromatös. In beiden Augen auf der Netzhaut mehr oder weniger in Veränderung begriffene, massenhaft weisse Blutzellen aufweisende Hämorrhagien. Im rechten Corpus vitreum eine mit der Retina zusammenhängende, aus rothen und weissen Blutzellen bestehende Flocke (flocon).

Oll. zieht aus dieser Beobachtung den Schluss, dass der Alkohol direkten Einfluss auf das Lymphsystem habe; er könne allgemeine Drüsenhypertrophie und Leukocythämie bedingen. *Ref.* möchte jedoch annehmen, dass eine solche Leukaemia alcoholica öfter beobachtet werden müsste, als diess bisher der Fall gewesen ist. Jedenfalls giebt im mitgetheilten Falle sowohl die Krankengeschichte, als auch der Sektionsbefund nur geringe Anhaltepunkte, um eine Alkoholdyskrasie mit Bestimmtheit annehmen zu können. Auf letztere scheint nur die übrigens geringe Cirrhose der Nieren hinzudeuten, während die bekannten Veränderungen der Leber und Gefässe fehlen. Den zweiten Schlusssatz: „die Hirnstörungen beschleunigen in gewissen Fällen den Gang der Dyskrasie", kann *Ref.* gleichfalls nicht für vollständig gerechtfertigt finden. Konnte nicht gerade durch das rapide Fortschreiten der Leukämie erst die Hirnstörung bedingt sein?

Folgender Fall von „*Splenic Leucocythaemia*" wird von Dr. George S. Stebbins (Boston med.

and surg. Journ. XCVII. 3. p. 63. July 1877) veröffentlicht.

Ein 42jähr. Mann, welcher im südlichen Amerika 2 Jahre lang das kalte Fieber gehabt hatte, klagte seit 1872 über Schmerzen im linken Hypochondrium und in der linken Schulter, welche Anfangs als auf Neuralgie beruhend betrachtet wurden. Nachdem er in den spätern Jahren an verschiedenen Verdauungsanomalien gelitten hatte, wurde er im März 1876 plötzlich von heftigem Schmerze im rechten Hypochondrium befallen. An der untern Lebergrenze wurde eine schmerzhafte Schwellung nachgewiesen, welche für einen Leberabscess gehalten wurde, jedoch kurz bevor dieselbe eröffnet werden sollte, unter Eintreten profuser Ausleerungen verschwand. Zwei Monate später wurde Hypertrophie der Milz beobachtet, welche unter Ergotininjektionen etwas geringer wurde. Im Febr. 1877 trat Verschlimmerung aller Symptome ein und in Folge einer 48 Std. mit kurzen Unterbrechungen währenden Magenblutung erfolgte der Tod. Aus dem *Sektionsbefunde* ist zu erwähnen, dass die stark vergrösserte Leber und Milz beiderseits den Magen comprimirte und dass sich keine Spur früheren Leberabscesses fand. Das chokoladefarbene Blut zeigte starke Vermehrung der weissen Blutkörperchen.

Vf. hält durch diesen Fall die Annahme für bewiesen, dass in der Milz die weissen Blutkörperchen gebildet werden, die rothen dagegen zu Grunde gehen. Ausserdem spricht er die Vermuthung aus, jene Magenblutung sei durch den von Leber und Milz auf die Gefässe des Magens ausgeübten Druck bedingt.

Die 3 Fälle von Leucocythaemia splenica, welche von Dr. Greenhow (Lancet I. 9. p. 311. March 1877) mitgetheilt werden, lassen allerdings in Bezug auf Genauigkeit der Beschreibung sehr viel zu wünschen übrig — indem bei 2 Patienten die Krankheit in ihrem weiteren Verlaufe nicht verfolgt und beim dritten, welcher starb, keine Autopsie vorgenommen wurde — sie mögen jedoch wegen mancher beachtenswerther Eigenthümlichkeiten kurze Erwähnung finden.

Im 1. Falle (18jähr. Magd) sind folgende Punkte bemerkenswerth. 1) Der rasche Verlauf; der Tod trat etwa 1 Jahr nach den ersten Symptomen, welche in Kurzathmigkeit, häufiger Epistaxis, Schmerz im linken Hypochondrium und Gliederreissen bestanden, ein. — 2) Das Hervortreten hämorrhagischer Diathese (Vibices an den Beinen, Blutungen aus Zahnfleisch, Nasenbluten). — 3) Die Beschaffenheit des Blutes. Anfangs waren die weissen Blutkörperchen nicht gerade zahlreicher, später werden sie jedoch als vermehrt angegeben; dagegen sind die rothen Blutzellen augenscheinlich zu Grunde gegangen. — 4) Die Complikation mit Perikarditis.

Bei der 2. Kranken, einem 8jähr. scrofulösen Mädchen, ist bemerkenswerth: 1) die allmälige Entwicklung der Krankheit, welche sich durch zunehmende Schwäche, eine deutliche schmerzhafte Anschwellung des Abdomen (Milz) und charakter. Veränderung des Blutes kund gab; — 2) die über den Körper in Form kleiner und grosser weisser Flecken, zum Theil symmetrisch auftretende Pigmentanomalie, welche man als Leukoderma zu bezeichnen pflegt; — 3) die Besserung in der Hospitalbehandlung, welche in guter Diät, Darreichung von Jodeisen, Jodkalium und Leberthran bestand.

In dem 3. Falle (33jähr. unverheirathete Frau) waren besonders auffallend: 1) die allmälig zunehmende, äusserste Abmagerung (Tod etwa 3 Jahre nach Beginn der Erkrankung durch Asthenie); — 2) zu mancher Zeit fast täglich repetirende Fieberparoxysmen von intermittirendem Typus; — 3) die enorme Vergrösserung der Milz und geringere Zunahme der Leber, welche beiden Organe fast drei Viertheile des Abdomens einnahmen und die Nachbarorgane mehr oder weniger beeinflussten; 4) die zunehmende, eigenthümliche dunkle Färbung der Haut.

J. Chauvel (Gaz. hebdom. 2. Sér. XIV. 23. 1877) beschreibt unter dem Namen „*Tumeur lymphatique*“ (Lymphadénome de la face) einen ganz eigenthümlichen Fall von Leukämie, welcher wohl schwer irgend einer der bisher bekannten Arten dieser Erkrankung zugerechnet werden dürfte.

Bei einem 40 J. alten, vorher gesunden, robusten Manne hatte sich vom linken untern Augenlide aus eine Geschwulst entwickelt, welche sich zur Zeit des bereits nach 5 Mon. erfolgenden Todes des Pat. über die ganze linke Gesichtshälfte, das linke Auge vollständig bedeckend, verbreitete. Die allenthalben eine gleichmässige elastische Härte darbietende Neubildung verdickte die Wange um das Doppelte, grenzte sich unmerklich gegen die benachbarten gesunden Theile ab, liess die darüber befindliche, fest damit verwachsene und infiltrirte Haut äusserlich intakt, zeigte dagegen an der Schleimhautfläche, gegenüber den oberen Mahlzähnen, ulcerirte, mit gangränösen Fetzen bedeckte Stellen und war begleitet von einer perlschnurartigen Lymphdrüsenmasse in der Cervikalgegend beiderseits, wo die umgebenden Weichtheile ebenfalls durch die Neubildung gleichmässig indurirt und infiltrirt waren. Während des Lebens waren zunehmende Mattigkeit und Hinfälligkeit, jedoch keine Abmagerung, heftige stechende Schmerzen in der Geschwulstgegend, und Sehstörungen beobachtet worden, welche durch rechtsseitige Netzhautblutungen veranlasst wurden.

Die auf diffuses Sarkom des Gesichts mit symptomatischer Adenitis gestellte Diagnose wurde durch die Autopsie keineswegs bestätigt. Die vorgefundenen pathologisch-anatomischen und histologischen Veränderungen sprachen vielmehr für einen leukämischen Tumor. Die Neubildung zeigte nämlich auf dem Durchschnitt eine gleichmässige, speckige Masse, in welcher alle Weichgebilde von der Haut bis auf das gesund gebliebene Periost aufgegangen waren, und welche unter dem Mikroskope massenhafte Rundzellen, in einem schwer nachweisbaren, sehr feinen Reticulum eingebettet, sowie die aus einandergedrängten normalen Gebilde (Haarbälge, Talgdrüsen, Muskelfasern) darbot. Die stark vergrösserte Leber war durchsetzt von Häufchen weisser Blutkörperchen (Lymphome) und zeichnete sich durch Erweiterung der intralobulären Blutcapillaren, welche mit zahlreichen weissen Körperchen gefüllt waren, aus. Das Letztere gilt auch von den Blutgefässen des Herzens.

Ref. bedauert, dass nicht durch eine Blutuntersuchung die Diagnose in diesem sehr interessanten Falle sicher gestellt worden ist, obschon der ophthalmoskopische Befund bereits den Gedanken an eine Leukämie nahe legen musste. Es lässt sich recht wohl denken, dass das lympathische oder retikulirte Gewebe der Lidbindehaut eben so gut, wie dasjenige der Lymphdrüsen (Tonsillen), der Milz und des

Knochenmarks der Sitz leukämischer Veränderungen sein könne. Dass im mitgetheilten Falle die Leukämie erst zu der sich rapid ausbreitenden Neubildung hinzutrat — eine Auffassung, zu welcher Vf. wohl durch das spätere Eintreten der Netzhautveränderungen gelangt ist — möchte Ref. keineswegs für erwiesen erachten. Ob die Blutalteration in einem Falle von Leukämie überhaupt eine primitive oder dazukommende sei, ist eine Frage, deren Entscheidung selbst einem geübten Untersucher unter Umständen schwer werden dürfte.

Die *Adenie*, jene von Trousseau, Virchow, Wunderlich und Hodgkin näher beschriebene, der Leukämie äusserst ähnliche Erkrankung, fasst G. Marseille (Gaz. des Hôp. 86. 1876) als eine besondere Art der Leukocythämie auf, neben welcher seiner Ansicht nach 2 weitere Formen vorkommen, von denen sich die eine durch Volumsvergrösserung gewisser Eingeweide, besonders der Leber und Milz, die andere durch hauptsächliche Schwellung der Intestinalfollikel und Peyer'schen Plaques charakterisirt. Die letztgenannte Form ist nach M. freilich nur durch ein einziges, von Béhier beschriebenes Beispiel constatirt. Die Bezeichnung Leukocythämie zieht der französ. Autor dem von Virchow eingeführten, unzweifelhaft gebräuchlichern Worte „Leukämie" als „exakter" vor.

Die meisten Fälle zeigen nach M. Combinationen der oben genannten Erkrankungsformen, und diess findet auch in folgendem Falle statt, welcher jedoch dadurch, dass der Ausgang der Krankheit und der Sektionsbefund fehlt (Pat. lebte noch), an Bedeutung verliert.

Eine 60 J. alte schwächliche Frau bemerkte vor 7 oder 8 Mon. die ersten Krankheitsspuren. Man ist jedoch sicher berechtigt, an der Richtigkeit ihrer Angabe, dass eine beträchtliche Schwellung der beiderseitigen Inguinaldrüsen nach einem Sturze auf das Gesäss entstanden sei, zu zweifeln. Die Schwellung war vielleicht vorher schon vorhanden, aber noch nicht bemerkt worden. Als am Halse, unter den Achseln, am linken Ellbogengelenke weitere Drüsenschwellungen auftraten und die Schwäche zunahm, suchte Pat. das Hospital auf. In etwa 2 Mon. stellte sich Schwellung des linken Schenkels ein, später erst befiel das Oedem auch das rechte Bein und es kam mässiger Ascites hinzu. Die Tonsillen und die Milz waren beträchtlich vergrössert. Das ungleichzeitige Auftreten der Schwellungen und das vorwiegende Ergriffensein der untern Extremitäten veranlasste M. zu der Annahme, es möchte ein Druck von Lymphdrüsen auf die Cruralvenen das Oedem der Beine und ein geringerer Druck einer tiefer gelegenen Drüse auf die Vena cava inf. oder Vena portae den Ascites herbeigeführt haben. Eine Alteration des Blutes, d. h. eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen, welche M. stets als sekundär, aus der Alteration der blutbildenden Organe hervorgehend betrachtet, war nicht nachzuweisen. Die Prognose wird als ungünstig bezeichnet und in therapeutischer Hinsicht wird reine Palliativbehandlung (Milchdiät, Chinapräparate) anempfohlen.

Ueber zwei von Dr. N. A. Drake (Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 6. p. 499. June 1876) veröffentlichte und als Adenie aufgefasste Fälle lässt sich wegen durchaus ungenügender Angaben nur wenig sagen. So ist namentlich die Beschaffenheit des Blutes vollkommen unberücksichtigt geblieben.

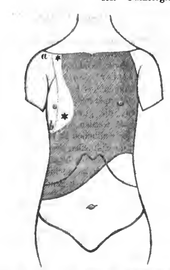
In dem einen Falle fand sich bei einer etwa 30jähr. Norwegerin eine binnen Jahresfrist entstandene Schwellung der Cervikal-, Submaxillar- und Achseldrüsen, daneben hochgradige Kachexie und starke Athembeschwerden, welche bald den Tod herbeiführten. Dr. glaubt frühere Scrofulose vor sich zu haben.

Bei dem 2. Falle (etwas über 30 J. alter Mann) traten neben den in kurzer Zeit wachsenden Drüsenschwellungen des Nackens, der Achsel und Inguinalgegenden vor Allem Unterleibsschmerzen hervor, welche nach Dr. durch einen von Seiten der fühlbar vergrösserten Mesenterialdrüsen auf die Nerven ausgeübten Druck veranlasst sein sollten.

Von den bisher besprochenen Fällen reiner Leukämie und Adenie (Pseudoleukämie) ist als vollständig differente, besondere Erkrankungsform die mehr als bösartige Neubildung aufzufassende ödematöse oder sarkomatöse Entartung und Wucherung der Lymphdrüsen zu unterscheiden, welche immer nur von einer einzigen Drüsengruppe ausgeht, hierselbst die benachbarten Organe umwuchert und so zu das Leben bedrohenden Störungen derselben Veranlassung giebt. Derartige Drüsentumoren entwickeln sich mit Vorliebe in den *Mediastinalräumen*. Den von Claudot veröffentlichten Falle von Mediastinaltumor (vgl. Jahrbb. CLXXII. p. 290) reiht sich folgender Fall an, über welchen Byrom Bramwell (Brit. med. Journ. Jan. 6. 1877) berichtet.

Ein 30 J. alter Arbeiter, früher gesund, erkrankte im Jan. 1872 angeblich nach einer starken Erkältung, welche mit dem Einathmen dichten Pulverdampfes zusammen erfolgte, an heftigem Husten, welcher zuweilen mit blutig gefärbtem Auswurf verbunden war. Nach einigen Monaten musste Pat. die Arbeit aufgeben und das Bett aufsuchen. Bei der Aufnahme in das Hospital fiel namentlich die starke Schwellung des Gesichts und der rechten Halsseite, die bei der geringsten Bewegung auftretende starke Kurzathmigkeit, die Abmagerung, die beträchtliche Erweiterung der rechten Pupille und die Heiserkeit der Stimme auf. Pat. klagte an der rechten Scapula über dumpfen bohrenden Schmerz. An der vordern obern Fläche des Thorax zeigten sich viele erweiterte Venen, die rechte Vena cephalica war gleichfalls ausgedehnt. Die linke Brusthälfte, welche bei der Messung sich als vergrössert ergab, bewegte sich weniger beim Athmen, auch fehlte hier theilweise der Pectoralfremitus. Links begann bei der Perkussion die absolute Dämpfung 1" unter der Clavicula, reichte nach rechts an die rechte Grenze des Sternum und nahm links seitlich und hinten zwei Drittel der Lunge ein. Vorn rechts bestand nur an einer kleinen Stelle absolute Dämpfung. Die Auskultation ergab links oben, und zwar vorn und hinten, sowie in der rechten infra-Claviculargegend Bronchialathmen, links weiter unten fehlte das Athmungsgeräusch; im Uebrigen fand sich verschärftes pueriles Athmen. Sonst war noch bemerkenswerth: eine als tief zu fühlende Pulsation am mittlern und untern Sternum, eine deutliche Pulsation am 2. rechten Costalknorpel und an einer Stelle der Mammargegend [siehe die mit * bezeichneten Stellen der beigefügten Abbildung] weit verbreitetes Erklingen der normalen Herztöne, Schwäche des rechtseitigen Radialpulses, mässige Zunahme der Leberdämpfung.

Die Behandlung bestand in Darreichung kräftiger Nahrung, von Wein und Jodkalium. Im weitern Verlaufe traten starke Schlingbeschwerden, später eine linkseitige Pleuritis auf, und die Ausdehnung der Dämpfung



nahm so an, dass vorn die absolute Dämpfung der in beigegebener Zeichnung dargestellten schraffirten Stelle entsprach, während die relative bis an die punktirte Linie (a b) hinanreicht. Ferner wird erwähnt das Verschwinden des rechten Radialpulses, sowie das Auftreten vergrösserter Drüsen am Ursprung des Halses. Zwischen 7. u. 8. Rippe wurde links eine Punktion gemacht und dabei ein Wenig dicklicher Substanz gewonnen, welche aus Eiter, Blut und viel körnigen Gewebstrümmern (débris) bestand. Am 14. Dec. starb der Kranke.

Bei der *Autopsie* fand sich über der consolidirten linken Lunge, rechts davon und den aufsteigenden Ast der Aorta überlagernd, eine solide Masse von der Grösse einer grossen Orange von fleischfarbig heller Farbe. Der obere Theil der rechten Lunge stand mit derselben in Contakt, das Herz war weit nach rechts verdrängt. Linke Lunge, anliegender Theil der Parietalpleura und Perikardium waren mit frischem Exsudat bedeckt; die linke Pleurahöhle enthielt fötiden Eiter. An der ganzen Neubildungsmasse unterschied man einen rechten Tumor, welcher in Contakt mit dem obern Lappen der rechten Lunge und der vordern Brustwand war und sich längs der grossen Gefässe in die Halsgegend, die Vena cava sup. und andere Venen obstruirend, fortsetzte, sowie einen linken Tumor, welcher dem Herzen, der Aorta, Speiseröhre, Wirbelsäule und der hintern Brustwand theilweise anlag. Die Knötchen, aus denen sich der Tumor zusammengesetzt fand, durchsetzten gleichfalls die untere linke Lunge. An der linken Nebenniere zeigte sich ein orangegrosser, fleischfarbener, hirnweicher Knoten. Sowohl der Thoraxtumor, welcher an einzelnen Stellen mehr breiige, an andern mehr feste Consistenz besass, als auch derjenige der Nebenniere wiesen bei mikroskopischer Untersuchung die gleichen granulirten Rundzellen, einem fibrösen Maschenwerk dicht eingebettet, auf.

In den Betrachtungen, welche Br. an diesen Fall anknüpft, zählt er die Momente auf, welche hinsichtlich der klinischen Diagnose für Lymphdrüsentumor oder für Aneurysma sprachen, bis die Punktion keinen Zweifel mehr über die Erkrankung zuliess. Das Vorhandensein des Suprarenalknotens hatte auch in dem mitgetheilten Falle keine Broncefarbe der Haut hervorgerufen. In ätiologischer Beziehung scheint noch der Umstand beachtenswerth, dass vielleicht die erste Vergrösserung der Bronchialdrüsen, durch jenen Reiz, welchen die Einathmung des Pulverdampfes setzte, hervorgerufen wurde.

(Riemer.)

533. **Ueber den diagnostischen Werth der Epithelien in den Sputis;** von Dr. M. Heitler, Docent an der k. k. Universität in Wien. (Wiener med. Wchnschr. XXVII. 49. 50. 1877.)

Buhl, welcher bekanntlich als Grundlage zur Entwicklung der Lungenphthise eine genuine Desquamativpneumonie (Lungenentzündung, Tuberkulose und Schwindsucht. München. 1872. — 2. Aufl. 1873.) ansieht, stellte die Behauptung auf, dass man durch die Mikroskopie der Sputa im Stande sei, die kleinsten Herde, welche der Auskultation und Perkussion noch entgehen, den Spitzenkatarrh, als den Ausdruck von Desquamativpneumonie statt einer gewöhnlichen katarrhalischen Bronchiolitis zu erkennen, und zwar zu Zeiten, wo Cavernen noch nicht gebildet sind. Diese Sputa bei der Desquamativpneumonie sollen, abgesehen von der Blutbeimengung, und dem puriformen Schleime, enthalten: 1) Lungenepithelien, seltener Flimmerzellen in Fettdegeneration (Körnerzellen), hier und da mit schwarzem Pigment versehen; 2) Lungenepithelien von verdickter Wand, glänzender Beschaffenheit, mit proliferirenden Kernen; 3) Lungenepithelien in myeliner Degeneration. Hinsichtlich dieser Auswurfsbeschaffenheit stimmen auf Grund eigener Untersuchungen Buhl bei: Aufrecht, Niemeyer, Amburger, indem sie das reichliche Vorkommen von Alveolarepithelien in den Sputis der Phthisiker hervorheben und denselben einen diagnostischen Werth zur Erkennung von Lungenphthise beilegen. Fischl dagegen kommt nach seinen mit grosser Genauigkeit durchgeführten Untersuchungen zu dem Resultate, dass er nicht im Stande ist, das Sputum eines phthisischen Individuum von einem solchen, welches einem einfachen Katarrh angehört, zu unterscheiden.

Heitler hat nun ebenfalls die Epithelformationen der Sputa zum Gegenstande eines sorgfältigen Studium gemacht. Er stellte sich die Frage: kommen bei Erkrankungen der Lunge, welche zur Phthise derselben führen, Epithelformen in den Sputis vor, welche bei anderen Erkrankungen, die nicht zur Phthise führen, nicht vorkommen, mit anderen Worten: kann man aus dem mikroskopischen Befunde der Sputa, hauptsächlich aus den in denselben vorkommenden Epithelien, Lungenphthise mit Sicherheit diagnosticiren. H. muss nach seinen Beobachtungen diese Frage auf das Entschiedenste *verneinen* und behauptet, dass alle diejenigen Epithelien, welche man bei Phthise findet, auch bei verschiedenen anderen Erkrankungen, welche nicht zur Destruktion der Lungen führen, in den Sputis anzutreffen sind. H. weist dabei darauf hin, dass es nicht immer mit Leichtigkeit zu unterscheiden sei, ob eine bestimmte Zelle aus den Alveolis stamme

oder nicht. Fischl sagt früher schon geradezu, dass es überhaupt unmöglich sei, Alveolarepithelien in den Sputis mit Sicherheit zu erkennen, dass Epithelien von verschiedenen Stellen des Respirationstraktes dem Alveolarepithel zum Verwechseln ähnlich seien. So fand z. B. Fischl die Epithelien der erweiterten Acini der Schleimdrüsen der Trachea hinsichtlich Form, Grösse und sonstiger Beschaffenheit dem Alveolarepithel so ähnlich, dass eine Unterscheidung unmöglich war. Ferner sind die jüngeren Epithelschichten des Pharynx, der Vorderfläche der Epiglottis, der Giessbeckenknorpel, der wahren Stimmbänder, der Trachea, das seiner Flimmern beraubte Epithel, besonders wenn sie körnig geworden sind, schwer vom Alveolarepithel zu unterscheiden. Schon Biermer sagt in seiner Monographie „über die Lehre vom Auswurf", dass man nur vermuthungsweise den Ursprung der im Auswurfe aufgefundenen Epithelien aus ihrer Form und Grösse bestimmen könne.

Heitler betrachtet nun die in den Sputis überhaupt vorkommenden Epithelformationen. Absolut charakteristisch sind: 1) *grosse Pflasterepithelien;* sie sind durch ihre Ursprungsstätte für die Diagnose auf Lungenerkrankung aus dem Auswurf ohne Belang; — 2) *Flimmerepithelien;* sie sind von Werth, so lange sie mit den Flimmern versehen sind, da sie im Respirationstraktus nicht überall dieselbe Form haben; gegen die kleineren Bronchien hin verflachen sie sich und gleichen Pflasterepithelien.

Haben die Flimmerepithelien also ihre Flimmern verloren, was am häufigsten der Fall ist, so können sie am leichtesten mit anderen Epithelformen verwechselt werden. Die Flimmerepithelien kommen in den Sputis häufiger vor, als man glauben möchte; ist erst eine solche Zelle gefunden, dann findet man bei genauerer Untersuchung mehr. Die Flimmern sind bei vielen sehr klein und manche Zellen machen den Eindruck, als ob sie mit kurzen Borsten besetzt seien. Die Formen der Zellen sind sehr variabel; manche sind mehr oder weniger viereckig, manche rund, manche birn- und keulenförmig.

Alle übrigen Epithelformen gestatten keinen sichern Schluss auf ihren Standort, weil verschiedene Stellen des Respirationstraktes ähnliche Epithelformen besitzen, und weil die Epithelien in Folge des krankhaften Processes sowohl noch im Zusammenhange mit der Schleimhaut, als auch nach ihrem Abgestossenwerden mannigfaltige Veränderungen des Inhaltes und der Form eingehen, wodurch ihre ursprüngliche Form ganz verwischt wird, ähnlich wie es bei den Epithelien im Harn geschieht.

Nur *ein* Mal hatte Heitler Gelegenheit, an Epithelien in den Sputis die lebhaftesten amöboiden Bewegungen zu beobachten; die Zellen schickten Fortsätze aus, die sie bald zurückzogen, nahmen die verschiedensten Gestalten an, es bildeten sich tiefe Einschnürungen; eine Theilung derselben wurde nie beobachtet. Auch das *cubische Epithel,* welches in den feinsten Bronchien den Uebergang vom Flimmerepithel zum Alveolarepithel bildet, giebt nach Heitler neben den oben erwähnten von Fischl beobachteten Thatbeständen zu Verwechselungen mit Alveolarepithel Veranlassung.

Auch die klinische Erfahrung beweist die Richtigkeit dieser Heitler'schen Behauptung, indem man bei Erkrankungen des Respirationstraktes mit Intaktsein des Lungenparenchyms Epithelien findet, welche denjenigen, die gewöhnlich als Alveolarepithelien bezeichnet werden, vollkommen ähnlich sind. Die Form der Epithelien ist theils rund, theils eckig, polygonal; die Epithelien liegen entweder zerstreut oder in grössern Haufen beisammen; manches Sputum ist überaus reich an kleinen polygonalen, in grossen Haufen beisammen liegenden Zellen; der Inhalt der Zellen ist granulirt mit 1—3 Kernen. Häufig sind runde, mit einem körnigen Inhalt versehene Zellen, Fettkörnchenzellen; bei manchen ist die Zellenmembran nicht mehr sichtbar, so dass sie ein Conglomerat von Körnchen darstellen, welches zerfällt, worauf die Körner frei in der schleimigen Masse schwimmen; manche Sputa sind durch einen besondern Reichthum derartiger Zellen ausgezeichnet, sie scheinen fast nur aus solchen Zellen zu bestehen. Dass diese Zellen nicht immer degenerirte Alveolarepithelien sind, sondern auch pathologisch veränderte andere Epithelien sein können, was aus ihrer sehr verschiedenen Grösse hervorgeht, ist zweifellos. *Eine einmal zur Fettkörnchenzelle gewordene andere Zelle kann auf ihren Ursprung nicht mehr gedeutet werden.* In einem Falle fand Heitler diese Fettkörnchenzellen gemischt mit einer grossen Menge breiter Flimmerepithelien, und wegen der scheinbaren Uebergangsformen neigte er sich zu der Annahme, dass der grösste Theil aus diesen Epithelien hervorgegangen sein dürfte. *Pigmentirte Zellen* kommen in den verschiedensten Sputis in sehr verschiedener Grösse vor. Das Pigment bildet entweder einzelne Körnchen oder die ganze Zelle ist mit Pigment ausgefüllt. Ausserdem kommt in manchen Sputis *polymorphes, den tiefern Schichten der Schleimhaut des Respirationstraktes entsprechendes Epithel* vor.

Alle diese verschiedenen Epithelformationen kommen sowohl bei phthisischem Auswurf vor, als auch im Auswurf von Krankheiten, wo das Lungengewebe intakt ist, so dass demnach das Epithel im Auswurf einen diagnostischen Werth nicht hat. Epithelien werden allerdings bei manchen Erkrankungen in grösserer Anzahl angetroffen. In vielen eiterigen Sputis sind die Epithelformationen spärlicher, und andererseits kommen Sputa vor, die fast nur aus runden oder eckigen und grossen fettig degenerirten Epithelien bestehen, gegen welche die Eiterzellen in verschwindend kleiner Zahl vorhanden sind. Ein derartiges Sputum hat Heitler in einem Falle von chron. Bronchialkatarrh bei einem übrigens gesunden robusten Individuum gefunden, bei welchem die physikalische Untersuchung keine Abnormität darbot und auch sonst keine Vermuthung

auf eine Erkrankung des Lungenparenchyms vorlag, so dass die Annahme, dass es sich hier um einen krankhaften Process der Bronchialschleimhaut handle, welcher vorwiegend in den Epithelien abläuft, nicht von der Hand zu weisen war.

In einem Falle von *Lungenödem*, wo das Lungengewebe durch die Sektion als gesund nachgewiesen war, fand Heitler sogen. Alveolarepithelien in reichlicher Anzahl. Bei croupösen *Pneumonien* findet man gewöhnlich nur wenig Epithel.

Bei *Spitzeninfiltrationen* hat Heitler ganz besondere Aufmerksamkeit dem Auswurf zugewendet und gefunden, dass bald viele, bald wenige, bald keine Epithelien selbst bei demselben Individuum und an einem Tage zu finden waren. Zu- und Abnahme der Erkrankung, Stillstand derselben beeinflussen die Epithelmenge im Auswurf nicht. Auch bei Individuen ohne Spitzeninfiltration kommen die gleichen Spnta vor.

Das Auftreten von Epithelien in grösserer oder geringerer Anzahl muss demnach als accidentell betrachtet werden; es zeigt einen bestimmten Krankheitsprocess keineswegs an. Bei blosem Katarrh kamen dem Alveolarepithel ganz ähnliche Zellen im Auswurf vor, und da bei Parenchymerkrankungen der Lunge eine katarrhalische Erkrankung der Bronchialschleimhaut eine gewöhnliche Erscheinung ist, so kann schon durch denselben das Auftreten von Epithelien in den Sputis bedingt sein. Bekanntlich kann aber ein solcher Katarrh auch ohne Lungenparenchym-Erkrankung bestehen. Und diesem concomitirenden Katarrh ist nach Heitler auch bei Tuberkulose das Auftreten von verschiedenen Epithelformationen im Auswurf zuzuschreiben, und es ist auch je nach dem Vorhandensein dieses Katarrhs bald das Fehlen, bald die Gegenwart von Epithelien im Auswurf zu erklären.

(Knauthe, Meran.)

534. **Ueber wandernde Pneumonie**; von Dr. Max Kelemen. (Pester med.-chir. Presse XII. 45. 46. 1876.)

Der Vf. giebt zuerst eine statistische Zusammenstellung der bereits veröffentlichten 4 Fälle obiger Krankheit. Dem *Geschlecht* nach waren alle Kranke Frauen, woraus aber zunächst bei den wenigen Fällen kaum geschlossen werden kann, dass jene Krankheit mehr die Frauen als die Männer befällt. — Das *Fieber* war bei dem einen Falle, der von Waldenburg[1]) stammt, während der Entwicklung und dem Bestehen der Herde hochgradig; sobald der Herd seine Entwicklung beendet hatte, fiel die Temperatur, doch nie auf das Normale. Weigand[2]), der 2 Fälle mittheilt, berichtet über continuirliches mässiges Fieber ohne Initialfrost bei dem einen seiner Fälle. Das Fieber bei der 2. Kr. zeigte dagegen einen ganz eigenthümlichen Charakter. Es hielt nämlich mit der Entwicklung des Herdes gleichen Schritt und schwand mit dem Schwinden desselben. War kein Herd vorhanden, was mitunter 2 T. lang vorkam, so war auch kein Fieber zu beobachten; trat ein neuer Herd auf, so zeigte sich wieder das Fieber; eine Erscheinung, die an das ähnliche Verhalten bei der Malariapneumonie erinnert. Der 4. Fall, von Fischl[3]) berichtet, lässt bei dem Mangel einer eingehenden Beobachtung einen bestimmten Fiebergang nicht erkennen. — Die Crepitation entwickelte sich bei 2 Fällen (Waldenburg, Weigand) erst innerhalb 5 T., während bei der gewöhnlichen Pneumonie dieselbe sich zumeist in 24—36 Std. entwickelt. Jene Zeit entspricht wohl bei der centralen Pneumonie dem Auftreten der Crepitation. In dem andern Falle Weigand's vergingen bis zum Auftreten der Crepitation 14 Tage. — Was nun die Zahl der Herde anlangt, so unterscheidet sich bekanntlich die wandernde Pneumonie von der gewöhnlichen dadurch, dass bei dieser ein, seltener zwei, noch seltener drei Herde vorhanden sind, welche, wenn sie auch nicht gleichzeitig auftreten, jedoch gleichzeitig bestehen und schwinden. Bei der wandernden Pneumonie tritt dagegen ein Herd auf, und erst, wenn er seine Stadien durchlaufen, tritt ein anderer Herd auf. Das Minimum der Zahl der Herde betrug bei den fragl. 4 Fällen 4, das Maximum 10. — Hinsichtlich der *Dauer* und der *Stadien* der Herde besteht ebenfalls eine weitere Eigenthümlichkeit bei der wandernden Pneumonie. Bei der gewöhnlichen Pneumonie beträgt die Dauer der Herde, gleichviel ob ein einzelner oder mehrere vorhanden sind, 5—7 T.; während dieser Zeit machen die Herde alle 3 Stadien durch. Anders bei der wandernden Pneumonie. Im Falle Waldenburg's bestanden die Herde 2—3 T. und machten alle 3 Stadien durch. In einem Falle Weigand's bestanden sie 1—2 T. und kamen nicht über die Crepitation hinaus, im andern Falle bestanden sie 2—11 T. und blieben ebenfalls nur im Stadium der Crepitation; im Falle Fischl's bestanden sie 2—6 T. und machten alle 3 Stadien durch. Demnach giebt es unter den Herden der wandernden Pneumonie solche, welche über die Crepitation nicht hinauskommen, und solche, welche alle 3 Stadien durchmachen. — Bei der gewöhnlichen Pneumonie ist zumeist der Unter- und Mittellappen ergriffen, während aus den fragl. 4 Fällen wandernder Pneumonie hervorgeht, dass die Krankheit an jeder Lungenstelle entstehen kann und bei der Wanderung keine bestimmte Richtung einhält. — Das rostfarbene *Sputum* war bei dem Waldenburg'schen Falle nur im Beginne der Entwicklung *einiger* Herde beobachtet worden, bei dem Auftreten der andern Herde bestanden katarrhalische Sputa. Bei Weigand's erstem Falle fehlten die Sputa gänzlich, da die 6 Herde über die Entwicklung der

[1]) Berl. klin. Wchnschr. VII. 41. 1870.

[2]) Berl. klin. Wchnschr. VII. 41. 1870. — IX. 1. 1872.

[3]) Prag. Vjhrschr. XXVIII. 2. [CXIV.] p. 112. 1872.

Crepitation nicht hinausgingen. Beim 2. Falle zeigten sich nur katarrhalische Sputa. Bei Fischl's Falle kamen 8 Herde vor, sie machten alle Stadien durch und trotzdem wurden nur katarrhalische Sputa beobachtet. — Hinsichtlich der *Krankheitsdauer* herrschen auffallende Abweichungen. Waldenburg's Fall dauerte länger als 2 Mon.; Weigand's erster Fall 10 T., der zweite 5 W.; Fischl's Fall dauerte 6 Wochen. — *Ausgang.* Der Fall Waldenburg's mit 10 Herden endete mit Genesung. Der 1. Fall Weigand's endete mit dem Tode, der 2. mit Genesung, in Fischl's Falle trat ebenfalls Genesung ein.

An diese summarische Uebersicht fügt nun Kelemen die Krankengeschichte einer von ihm beobachteten wandernden Pneumonie, welche im Verlaufe eines Typhus auftrat, während in den andern 4 Fällen die Krankheit selbstständig verlief. Die Sektion wies noch eine Atrophie des Gehirns mit chron. Hydrocephalus nach. In K.'s Falle wurden insgesammt 4 Herde beobachtet. Der 1. Herd bestand 4 T. und erreichte das Stadium der Hepatisation; der 2. und 3. Herd bestanden einen Tag und gingen über die Crepitation nicht hinaus, das Entstehen des 4. Herdes wurde nicht beobachtet, weil der Kr. nicht untersucht wurde. Dieser Herd wurde erst bei der Sektion gefunden; er hatte ebenfalls das Stadium der Hepatisation erreicht.

Der Wandercharakter der Pneumonie erhellt nach Vf. aus dem Umstande, dass bei Beobachtung des 3. Herdes der 2. schon geschwunden war, ebenso bei Entstehen des 4. der 3. Herd; sehr auffällig ist die Erscheinung, dass der 1. Herd neben allen andern bestehen blieb. Das Sputum zeigte von dem der croupösen Pneumonie überhaupt keine Abweichung. Die Krankheitsdauer ist nicht bestimmbar, weil die Krankheit mit einem chronischen Gehirnleiden und Typhus combinirt war, weshalb auch der tödtliche Ausgang nicht der Pneumonie allein zuzuschreiben ist.

Waldenburg vergleicht die wandernde Pneumonie einfach mit *Erysipelas migrans.* Friedreich[1]) erwähnt, ohne specielle Mittheilungen zu machen, dass er die fragl. Pneumonieform beobachtet habe; er findet nicht nur im Wandern Aehnlichkeit, sondern glaubt auch, dass dem Erysipel wie der wandernden Pneumonie dasselbe inficirende Moment zu Grunde liege, da er an gleicher Zeit, wo Erysipele auftraten, auch wandernde Pneumonie in grosser Anzahl beobachtete. Auch Kelemen pflichtet hinsichtlich seines Falles der Friedreich'schen Meinung bei, indem zu der Zeit, wo er seinen Fall auf Prof. Koranyi's Klinik in Pest beobachtete, mehrere mit Erysipel behaftete Kranke ebendaselbst behandelt wurden. (Knauthe, Meran.)

[1]) Der akute Milztumor und seine Beziehung zu den akuten Infektionskrankheiten: Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 75 (innere Medicin Nr. 26) 1874.

535. **Ueber Anguillula stercoralis;** Bavay (Gaz. de Par. 46. 1876) und Lave (Gaz. hebd. 2. Sér. XIV. 8. 1877).

Ueber diesen bei der Cochinchina-Diarrhöe fundenen Helminthen gicht Bavay folgende schreibung.

Der Körper des ausgewachsenen Parasiten ist 1 M lang, 0.4 Mmtr. breit, cylindrisch, nach vorn verdi nach hinten fadenförmig. Die Oberfläche ist glatt, quer gefurcht, wenn das Thier sich lebhaft bewegt. Mundöffnung hat drei Lippen, die unpaarige ist lappig. Der Oesophagus nimmt $^1/_4$ der Körperlänge sein Anfangstheil ist gerade, in der Mitte wird er plöt enge und der letzte Theil zeigt beim Uebergang in Magen eine Art Klappe. Zu jeder Seite der Analöff findet sich eine Drüse. Beim weiblichen Thier bei sich die Geschlechtsöffnung an der Seite, etwas unte der Mitte. Diese Geschlechtsöffnung geht in eine behälter über, welcher 20—30 bräunlich gefärbte enthält. Das Männchen ist etwas kürzer als das V chen: ausser einem Hoden am Schwanzende in der des Afters ist ein Begattungsapparat in Form e kleiner, pfeilförmiger, zurückgebogener Auswüchse handen. Neben diesen liegt etwas weiter nach h noch ein sehr dünner und kurzer, einem Umbilicus licher Körper. Im Jugendzustande sind kaum Digestionsorgane zu erkennen, die Geschlechtsorgane noch nicht sichtbar. Zuerst markirt sich der Oesoph cylinder mit doppelter Anschwellung an den Enden die einer Mörserkeule. Binnen 5 T. ist das Thier gewachsen. Innerhalb des Darms sieht man gewöl Milchkügelchen; wenn der Pat. Milch genossen scheint sich das Thier daran zu nähren.

Ausser im Magen und Darmkanal ist übr dieser Rundwurm auch im Pankreasgang, im Gi gang, in den Lebergängen, sowie an den Wä der Gallenblase gefunden worden. Bisher hat sein Vorkommen bei wenigstens 30 Pat. cons

Prof. A. Laveran bemerkt über den Para der Cochinchina-Diarrhöe, dass es ihm nicht g gen sei, zwischen dem Parasiten, welcher m Diarrhöen entleert wird (Anguillula stercoralis) einem in viel geringerer Zahl sich vorfind (Ang. intestinalis), der nicht entleert wird und nur bei der Sektion nachzuweisen ist, einen U schied zu bemerken. Aber ausser dem von Ba angegebenen Unterschied behauptet Dr. Norm dass auch der Parasit in den diarrhoischen S von dem der mukösen Entleerungen verschiede Bei jenen werde nur ein ausgebildetes Thier den letztern dagegen ein noch nicht entwickelt funden. Warum bei den mukösen Dejektion ausgebildeten zurückgehalten, dagegen gera den diarrhoischen Entleerungen die Larvenform zu finden sei, erscheine als ein vollständiges R (Geisel

536. **Ueber Endokarditis blennorrha** von J. Marty. (Arch. gén. 6. Sér. XXVIII. p Déc. 1876.)

Vf. hat eine Anzahl von Fällen beobacht bei sogen. Tripperrheumatismus gleichzeitig karditis vorhanden war. Die Krankengesch sind ausführlich beschrieben; auch sind die curven der Fälle wiedergegeben worden. Die

bieten jedoch kein besonderes Interesse dar, so dass wir uns darauf beschränken können, Vfs. Schlussfolgerungen wiederzugeben.

1) Der Tripper kann sich mit Entzündungserscheinungen aller serösen Häute compliciren und direkt auf jede derselben wirken.

2) Der Rheumatismus ist durchaus nicht immer das Zwischenglied zwischen der specifischen Affektion und der Erkrankung der Serosa, während das gleichzeitige Vorkommen dieser beiden Complikationen häufiger ist.

3) Der erkrankte Organismus reagirt je nach seiner Disposition.

4) Die Complikationen von Seiten des Herzens sind im Allgemeinen sehr selten. Der Ausgangspunkt ist gewöhnlich die Einmündungsstelle der Aorta.

5) Die specifische Endokarditis scheint dieselben Symptome und Gefahren wie die einfache Endokarditis zu bieten. Es ist daher nicht geeignet, die erstere besonders abzuhandeln und zu beschreiben.

6) Das Endokardium scheint eben so oft betroffen zu werden wie das Perikardium, wenn nicht häufiger.

Nachträglich erwähnen wir, dass Dr. Lacassagne (Arch. gén. 6. Sér. XIX. p. 25. Janv. 1872) in einer Arbeit über Complikationen von Seiten des Herzens beim Tripper 7 Fälle von Perikarditis während des Verlaufes eines Trippers (6 aus der Literatur, 1 aus eigener Praxis) zusammengestellt hat. Die allgemeinen Sätze, welche L. aus den Krankengeschichten abgeleitet hat, kommen mit den von Marty aufgestellten überein.

(J. Edm. Güntz.)

537. Riesenzellen und Syphilis.

Dr. Paul Baumgarten in Königsberg (Med. Centr.-Bl. XIV. 45. 1876) weist darauf hin, dass Riesenzellen, ausser bei Tuberkulose, unter verschiedenen Umständen beobachtet worden sind, so von Heidenhain bei der Verfettung fremder Körper in der Bauchhöhle lebender Thiere (Diss. Breslau 1872), von Jacobsen in gut granulirenden Wunden (Virchow's Arch. LXV. p. 120), und von B. selbst in der Umgebung der Seidenfäden des Gefässligaturknotens, wo sie innerhalb eines ziemlich stark gross-zelligen Granulationsgewebes lagen. Die Riesenzelle kann daher nicht als specifisch-histologisches Kriterium des Tuberkels gelten. In den Beobachtungen von Bizzozero, Köster, Griffini, fiel Syphilis mit Tuberkulose zusammen und hier wurden die Riesenzellen auf Tuberkulose bezogen; Heubner fand Riesenzellen allerdings bei sogen. luetischer Erkrankung der Hirnarterien bei Abwesenheit von Tuberkulose, die Riesenzellen konnten aber ebenfalls nicht auf Syphilis bezogen werden, da die „luetische" Arterienaffektion nach B. anatomisch vollkommen identisch mit gewöhnlicher Arteriitis obliterans ist, bei welcher nach Friedländer und B. selbst ebenfalls Riesenzellen vorkommen. In syphilitischen, gummösen Geschwülsten waren Riesenzellen noch nicht beobachtet worden. Baumgarten fand jedoch solche innerhalb der syphilit. Infiltrate eines kurz zuvor exstirpirten Hodens. Der Process war noch im frühesten Stadium, Verkäsung nur hier und da eingetreten. Die Riesenzellen entsprachen ganz Langhans' Beschreibung und waren in reichlicher Menge vorhanden. B. zählte oft 12—16 in einem Gesichtsfeld bei einer Vergrösserung von Hartnack Objektiv Nr. 4. Dieser Befund veranlasste B. zu weitern Untersuchungen. Er fand in einem noch vorhandenen Präparat von gummöser Orchitis die Riesenzellen, wenn auch spärlich, auf den ersten Schnitten. Unter sechs andern in Spiritus conservirten Präparaten, welche durch Recklinghausen und E. Neumann als „Gummiknoten, gummöse Orchitis, syphilitische interstitielle Orchitis" bezeichnet waren, fand B. bei drei Riesenzellen. In diesen 3 Fällen hatte weder Schwielenbildung noch Verkäsung einen höhern Grad erreicht.

Dr. Thadäus Browicz in Krakau (Med. Centr.-Bl. XV. 19. 1877) hebt hervor, dass auch von Brodowski (Ueber den Ursprung sogen. Riesenzellen u. üb. Tuberkel im Allgem.; Virchow's Arch. LXIII. p. 128) Riesenzellen bei einer syphilit. Entartung der Bronchien und des Herzmuskels beobachtet worden sind. Die Infiltration bestand aus Granulationsgewebe und hier und da eingestreuten Riesenzellen.

Browicz selbst veröffentlicht folgende Fälle, indem er hinzufügt, dass es von praktischer Bedeutung sei, die Existenz von Riesenzellen in den verschiedensten syphilitisch entarteten Organen nachzuweisen, insofern man bisher in zweifelhaften Fällen von Tuberkulose oder Syphilis bei dem Auffinden von solchen Riesenzellen stets zu Gunsten der Tuberkulose zu entscheiden gewohnt war.

Der erste Fall betraf eine 40 J. alte an Pneumonie verstorbene Frau. Ausser Narben an den äussern Geschlechtstheilen und einer diffusen interstitiellen Leberentzündung, fanden sich mitten im Muskelgewebe der vordern Wand der rechten Herzvorkammer drei erbsenbis bohnengrosse, ziemlich feste, gegen das Muskelgewebe scharf umschriebene Knoten, auf deren Schnittfläche mitten im grauröthlichen Gewebe einzelne stecknadelkopfgrosse, weissgelbe Stellen bemerkbar waren. Das Endokardium war an dieser Stelle verdickt, weisslich getrübt.

Der zweite Fall betraf ebenfalls eine Frau von 45 J., die in Folge von Larynxstenose an akutem Lungenödem verstarb. Die Anamnese wies auf Syphilis hin. Ausser Narben am rechten Unterschenkel, die fest mit dem Schienbein verwachsen waren, einer strahligen Narbe in der Haut des rechten Vorderarms und an der linken Thoraxseite, fand sich im submukösen Gewebe des rechten untern Stimmbandes ein scharf umschriebener, bohnengrosser Knoten, der sich gegen den Ringknorpel u. die hintere Wand vorschob und in die Höhle des Kehlkopfs hineinragte. Der Morgagni'sche Ventrikel war fast völlig verstrichen, die Stimmritze verengt. Die Schleimhaut an der betr. Stelle unterschied sich von der übrigen Schleimhaut in keiner Weise. Die Geschwulst, von ziemlich fester Consistenz, bestand aus einem grauröthlichen Gewebe und zeigte in der Mitte käsigen Zerfall.

Die histologische Untersuchung bot ausser den vorerwähnten Riesenzellen, welche im ersten Falle zahlreicher, an manchen Stellen zwei oder drei beisammen, durch schmale Züge von Zwischengewebe geschieden, im zweiten nur vereinzelt vorhanden waren, nichts Besonderes dar. Das Gewebe bestand vorwiegend aus Rundzellen, die sowohl einzeln, als auch gruppenweise mitten zwischen feinen Bindegewebsfasern gelagert waren. An einzelnen Stellen, vorzugsweise in den Randpartien, fanden sich besonders in der Umgebung der Gefässe Spindelzellen. Die weissgelben Stellen des ersten Falls, sowie die centrale Masse im Larynxknoten bestanden aus feinkörniger Masse, in der nur vereinzelte Kerne unterschieden werden konnten.

In einem primären syphilitischen Geschwür am obern Augenlide, von dem Browicz ein exstirpirtes Stück untersuchte, fanden sich keine Riesenzellen.

In einer 2. Mittheilung (Med. Centr.-Bl. XV. 22. 1877) berichtet Baumgarten, dass er charakteristische sogen. tuberkulöse Langhans'sche Riesenzellen in den folgenden, zweifellos syphilitischen Bildungen aufgefunden habe: 1) in gummösen Knötchen der Leber, 2) in Gummositäten der Dura-mater, 3) in einem Fall von Hirnarteriensyphilis, der weder mit Tumor, noch mit Meningitis complicirt war, der letztere Fall stellt zugleich das erste B. bekannte Beispiel von isolirter Erkrankung der Gehirnarterien dar, wo die anatomisch-charakteristischen Erscheinungen des syphilitischen Processes nachgewiesen wurden. Die Riesenzellen lagen hier in sehr grosser Menge innerhalb des von unregelmässigen Herden trüber, käsiger Zerfallsmassen durchsetzten Granulationsgewebes der *Adventitia* und Media. In der Intimanenbildung waren weder Verkäsung, noch Riesenzellen zu beobachten. Ausserdem fand B. zahlreiche Riesenzellen mit wandständigen Kernen in einer höchst wahrscheinlich syphilitischen Geschwulst der Tibia. Die erwähnten Gebilde lagen hier theils zerstreut in der Mitte von Granulationsgewebe, theils fanden sie sich in der Nähe der Centren von mehr oder weniger scharf begrenzten, knötchenförmigen Herden von kleinzelliger Wucherung. Eine Verkäsung war nirgends zu sehen.

(J. Edmund Güntz.)

538. **Maligne Syphilis mit akutem Verlauf;** von Brochin. (Gaz. des Hôp. 56. 1876.)

Vf. beschreibt einen Fall von Hardy aus dem Hospital Necker, welcher viel Aehnlichkeit hat mit den in der Literatur selten beschriebenen Fällen, auf welche zuerst Bazin 1858 die Aufmerksamkeit gelenkt hat und welche jenen epidemischen Formen des 15. und 16. Jahrhunderts sehr ähnlich sind.

Die Erkrankung betraf eine Frau von 30 J., von schwächlicher Constitution, welche in ihrer Kindheit an Scrofulose, Drüsenanschwellungen und Abscessen der Nackendrüsen, von denen man noch am Halse die Narben sieht, gelitten hatte.

Pat., bis in die letzte Zeit leidlich genährt, hatte vo
2 Monaten nach einem sexuellen Verkehr an einer grosse
Schamlippe einen Knoten bemerkt, welcher sich als
bald in ein Geschwür umwandelte. Einen Monat späte
wurde sie von Schwäche und Abgeschlagenheit und Al
gemeinstörungen befallen; zu derselben Zeit trate
wüthende Schmerzen im ganzen Kopf auf, welche in de
Nacht besonders stark wurden. Nach diesen Initialsyn
ptomen zeigten sich eine Plaque muqueuse auf der a
dern Lippe, weiche Drüsenanschwellungen in den Leiste
eine Krusten-Eruption auf dem Kopf mit Anschwellun
der Nackendrüsen und eine papulose Eruption am Rück
und an den Extremitäten. Auf manchen dieser Pape
bildete sich ein Bläschen, welches sich öffnete und in e
pustulo-papuloses Syphilid umwandelte.

Während des ersten Aufenthalts im Hospital vo
Februar bis letzten März wurde der Kopfschmerz unt
dem Gebrauche von Jodkalium (2 Grmm. täglich) bes
tigt. Die Kranke verliess das Hospital scheinbar v
ihren syphilitischen Erscheinungen befreit und wieder g
genährt.

Als sie jedoch wieder ihrer Beschäftigung nachgi
wurde sie alsbald von einer neuen Eruption befallen, u
bei ihrem Wiedereintreten ins Hospital fand man P
mentflecke als Spuren der alten Hautaffektion, fer
einzelne Tuberkel im Gesicht auf der linken Wange u
der Lippencommissur. Auf dem Rücken bestand P
riasis syphilit.; die Schuppen, welche die Tuberkel
deckten, waren umgeben von einem roth-braunen He
An manchen Stellen waren die durch syphilit. Färb
charakterisirten Krusten regelmässig kreisförmig geo
net und geschichtet. Im Ganzen befanden sich also
der Haut Maculae, Tuberkel mit Schuppen bedec
Psoriasis syphilit. und die erwähnten Krusten. Auf
rechten Wade fand sich eine tiefgehende Ulceration
scharf abgeschnittenen Rändern, grau, mit dem Ansel
eines syphilitischen Geschwürs, dabei röthlich gra
lirend.

In diesem Falle fanden sich also bei der
einigen Monaten Kranken Erscheinungen, wie sic
schwer erst gewöhnlich nach viel längerer Zeit a
zutreten pflegen. Diese Form, welche Bazin
maligne Form beschreibt, hat ihren Grund nich
der besondern Bösartigkeit des Virus, sondern in
Constitution der erkrankten Person. Nament
kommt dieselbe vor bei schwächlichen, oder
Elend lebenden, dem Trunk ergebenen oder s
fulösen Personen. Die erste Aufgabe der Beh
lung ist in solchen Fällen die Hebung der K
durch Chinawein und Eisenpräparate, gute Hygie
gute Ernährung, stärkende Mineralwässer, h
Schwefelwässer; Ermüdung und Anstrengungen
sen vermieden werden.

Bei der fraglichen Kranken wurden neben
genannten therap. Maassnahmen kleine Gaben
Merkur und grosse Dosen von Jodkalium (2
4 Grmm. täglich) gegeben. Die Geschwüre wu
mit Emplastrum de Vigo und mit Jodoformp
behandelt. (J. Edmund Güntz

539. **Ueber die Bedingungen, unter**
chen Syphilitischen die Verheirathung ge
tet werden kann, *die Syphilis in der Ehe*;
Prof. Fournier. (Journ de Méd. et de Chir.
Juillet; Pester med.-chir. Presse 36. 37. 1877

Der Ansicht mancher Aerzte gegenüber, w
die Syphilis als absolutes Ehehinderniss ans

;laubt F. die Ehe bedingungsweise gestatten zu dür-en. Als Beweis für seine Ansicht kann er 51 Fälle ·on syphilit. Männern anführen, die die Ehe einge-;angen und 92 gesunde Kinder gezeugt, sowie auch hre Frauen nicht angesteckt hatten. Der syphilit. dann kann jedoch nach 3 Richtungen gefährlich verden: seiner Frau, seinen Kindern und den In-eressen seiner Mitbürger. Die Frau kann inficirt verden durch die gewöhnlichste, häufigste Art des Kontaktes, durch direkte Uebertragung. Die andere, eltenere, dunklere Art der Uebertragung geschieht iach F. durch den Akt der Conception ohne vorher-;egangene Primäraffektionen. Die Erkrankung be-;innt dann mit Sekundär-Erscheinungen.

Der syphilit. Mann ist auch für seine Kinder ge-ährlich. Obgleich man die Erblichkeit der Syphilis ·on väterlicher Seite für den Fall, dass die Mutter ;esund bleibt, zum Theil noch heute leugnet, so prechen doch verschiedene Thatsachen für diese Art ler Uebertragung, obschon dieselbe unzweifelhaft iäufig nicht stattfindet. Hierfür spricht unter Anderem lie Erfahrung von Charrier, dass ein Mann von einer Frau, auf welche er die Syphilis übertragen iatte, ein *syphilitisches*, und von seiner gesund ge-liebenen Maitresse ein *gesundes* Kind erhielt. An liese Fälle von gesund bleibenden Kindern schlies-en sich jene an, wo der Fötus abstirbt, worauf noch nehrmals todte Kinder folgen können, ohne dass nan eine andere Erklärung findet als die Syphilis les Vaters. Der Beweis hierfür ist in der bekann-en Thatsache zu suchen, dass das nächste Kind aus-;etragen werden kann, wenn der Vater behandelt vorden ist. Der Abortus erfolgt um so eher, wenn lie Mutter syphilitisch ist. Endlich sterben die Kin-ler, welche der Uebertragung entgehen, so leicht ın Schwächlichkeit, Scrofulose oder an Krämpfen, lass man auch hier wieder die Syphilis anzuschul-ligen hat.

Der syphilit. Mann, der sich verheirathet, kann ıchliesslich den allgemeinen Interessen schädlich verden, indem die schweren Folgen der Syphilis ich oft sehr spät äussern, er kann an den Folgen einer Krankheit zu Grunde gehen und den Pflichten einer Familie gegenüber entzogen werden. Der Arzt muss daher solche Personen über ihren Zustand ıufklären und ihnen auseinander setzen, dass ihnen las moralische Recht fehlt, einer Familie die Folgen hrer Krankheit aufzubürden.

Die Bedingungen, unter welchen der Arzt einem Syphilitischen gestatten darf, eine Ehe einzugehen, 'asst F. in folgenden 5 Sätzen zusammen:

1) thatsächliches Fehlen von Erscheinungen;
2) vorgeschrittenes Alter der Erkrankung;
3) Perioden von Immunität;
4) nicht bedrohlicher Charakter der Erkrankung;
5) ausreichende Behandlung.

1) Die 1. Bedingung ist selbstverständlich un-erlässlich; die Verwegenheit der Personen, welche mit Syphilis-Symptomen heirathen, bestraft sich selbst.

2) Je jüngern Datums die Syphilis ist, desto grösser ist die Gefahr der Uebertragung. Die häu-figen Recidive sind deshalb gefährlich, weil sie meist nicht schmerzhaft sind, nicht beachtet werden und der Behandlung sich entziehen. Je älter die Dia-these, desto geringer ist die Gefahr der Uebertra-gung. Ein Fall wird angeführt, wo nach verschie-denen Fehl- und syphilit. Frühgeburten das 6., 7., 8. Kind ausgetragen und frei von Syphilis geboren wurden. F. ist der Meinung [und hier stimmt er mit den frühern Angaben von Kassowitz überein], dass die kürzeste Dauer 3 Jahre betragen soll, vor welchem Termin die Heirath nicht zu gestatten sei.

3) Die Immunität, d. h. die Zeit vom letzten Nachschub gerechnet, soll wenigstens 18 Monate betragen, ehe die Heirath gewagt werden darf.

4) Die leichtern Fälle mit bald sich abschliessen-den Formen sind für die Ehe noch die günstigsten. In den Fällen, in welchen oft leichte oder schwere Recidive, sowie auch Gehirnerscheinungen dagewesen sind, soll man die Ehe nicht gestatten. Der Arzt soll wenigstens sehr vorsichtig sein, insofern sich eine allgemeine Regel nicht aufstellen lässt.

5) Die genügend lange fortgesetzte Behandlung mindert die Gefahren der Ansteckung, der Erblich-keit, überhaupt auch des Uebergangs in schwere, tertiäre Formen. Der folgende Fall beweist diese Be-hauptung nach F. evident. Eine syphilit. Frau abor-tirte 7mal hintereinander. Sie liess sich nunmehr behandeln und die 8. und 9. Schwangerschaft er-gaben je ein ausgetragenes Kind. Hierauf wurde die Behandlung unterbrochen; die 10. Schwanger-schaft wurde wieder durch einen Abortus beendet. Nach erneuter Behandlung erfolgte nach der 11. Schwangerschaft die Geburt eines ausgetragenen Kindes. Eine geeignete Behandlung und eine ge-nügend lange Zeit geben die sicherste Bürgschaft für die Heilung. Wenn es auch im Allgemeinen wahr ist, dass die Schwefelbäder die Symptome der Krank-heit wieder zum Vorschein zu bringen vermögen, so kommen doch Fälle vor, wo Kr. eine sehr lange Kur in einem Schwefelbade durchmachten und, ohne Sy-philiserscheinungen zu zeigen, noch nicht geheilt waren.

Wenn der Arzt nach vollzogener Heirath con-sultirt wird, so können sich verschiedene Situationen darbieten. Man hat dem Kr. zu antworten, dass er 1) persönliche Gefahr leide, 2) dass er seine Frau inficiren könne, 3) dass er ein syphilit. Kind zeugen könne. Sofortige, energische Behandlung ist noth-wendig, als ob es sich, wenn auch nicht augenblick-lich bedenkliche Symptome vorhanden sind, um schwere Symptome handelte. Der Kr. muss aufmerk-sam gemacht werden, dass die Ansteckung oft durch sehr unscheinbare, leicht zu übersehende Affektionen erfolgen könne. Dem Ehemann ist vorzuhalten, dass er so lange keine Kinder zeugen solle, als er mit den Erscheinungen der Syphilis behaftet ist.

Wenn der Arzt zur Zeit der schon erfolgten Schwangerschaft gerufen wird und wenn die Frau

noch nicht angesteckt worden ist, wenn Abortus vorhergegangen sind, welche der Syphilis des Vaters zuzuschreiben sind, so muss die Behandlung eingeleitet werden. Wenn die Frau bereits inficirt ist, ohne schwanger zu sein, so muss sie unbedingt behandelt werden. Wenn auch die Stellung des Arztes der Frau gegenüber sehr delikat ist und der Gatte Verschwiegenheit verlangen kann, auch meist bei Besserung den Arzt alsbald zu entfernen trachtet, so soll der Arzt mit Diskretion der Frau gegenüber den Gatten über die ganze Gefahr aufklären und fordern, dass die Behandlung genügend fortgesetzt werde. Fournier giebt sogar den Rath, den Ehegatten durch Schilderung der Folgen zu erschrecken. [Wir meinen, dass eine schonende, humane Aufklärung genüge. Durch Schreckbilder wird ein Kr. in unverantwortlicher Weise in Hypochondrie und oft in tiefste Melancholie gestürzt, welche den gequälten Kr. zur Verzweiflung treibt. Der psychische Theil der Behandlung ist nicht minder zu erwägen!]

Wenn die Frau inficirt und schwanger ist, so wird für das Kind die Lage bedenklich, doch kann auch hier in geeigneten Fällen bei geeigneter Behandlung das Kind gesund zur Welt kommen. Obwohl man die Behandlung der Schwangern mit Quecksilber widerrathen hat, so ist eine schonende Quecksilberkur doch von Nutzen; eine Unterlassung der Behandlung schadet. Das Quecksilber wirkt bei der Anämie in Folge von Syphilis so gut, wie Eisen bei der gewöhnlichen Anämie.

In Betreff des *Stillens* wird noch Folgendes angeführt. Ein syphilit. Kind wird eine fremde Amme inficiren und *es ist Pflicht des Arztes, die Syphilis auf die Famlie des Kranken zu beschränken, deshalb* soll der Säugling von seiner Mutter gestillt werden. Diese Maassregel bietet mehrfache Vortheile. Ist der Vater syphilitisch, so sind 4 Möglichkeiten gegeben. Sind Mutter and Kind gesund, dann stille die Mutter; sind beide syphilitisch, so ist das Stillen beiden gleichfalls nicht nachtheilig [dem Kinde insofern nachtheilig, als es krankhafte Milch bekommt, und als ausserdem häufig syphilit. Frauen wenig oder gar keine Milch geben]. Ist die Mutter gesund und das Kind syphilitisch, oder umgekehrt, so schaden sich beide gegenseitig nicht.

(J. Edm. Güntz.)

540. **Ueber die Ausscheidung des Quecksilbers bei mit Quecksilber behandelten Syphilitischen** *nach der Anwendung von Salzbädern*; von Dr. J. Edmund Güntz. (Wien. med. Presse XVIII. 45—48. 1877.)

Wenn auch die freiwillige Ausscheidung des Quecksilbers aus dem Körper nach einer Quecksilberkur aufhört, so folgt daraus noch nicht, dass das Quecksilber auch vollständig aus dem Körper entfernt sei, die unterbrochene Ausscheidung kann, wie diess G. bereits für die Schwefelwässer (Jahrhb. CLXXV. p. 146) nachgewiesen hat, durch den Eiweisszerfall befördernde Mittel wieder in Gang gebracht, das im Körper in Form einer Eiweissverbin
dung noch vorhandene Quecksilber, so zu sagen
wieder flott gemacht werden. In gleicher Weis
wie die Schwefelbäder bewirken auch Salzbäder
Seebäder, Dampfbäder, Duschen, überhaupt die ver
schiedenen Proceduren der Hydrotherapie, auch an
dere therapeut. Einflüsse, Momente der Ernährun
und der Lebensweise, eine vermehrte Ausscheidun
von Harnstoff und Kohlensäure, also einen erhöhte
Elweisszerfall.

Fördernd oder hindernd können hierbei cons
tutionelle oder pathologische Zustände des Körpe
wirken, die an sich erhöhten oder verminderten E
weisszerfall bedingen. Zu den letztern gehör
nach G.'s Erfahrungen die Inanitionszustände, b
denen man nicht selten sogar verminderte Harnst
ausscheidung findet; der Körper bedarf die St
selbst zum Ersatz der verlorenen Substanz, er sch
det sie nicht mehr normal aus. Ferner konnte
feststellen, dass auch bei gesunden Personen
einer robusten, idealen, normalen Constitution
Vermehrung des Harnstoffes und der übrigen c
ponirenden Verbindungen nach den erwähnten th
peutischen Eingriffen fehlen kann; der Körper wi
steht dann längere Zeit den auf ihn wirkenden
flüssen, ehe ein erhöhter Eiweisszerfall eintritt.
gekehrt wird bei Krankheiten, die an sich schon
höhten Eiweisszerfall bedingen, so lange der Kö
sich noch nicht im Zustande der Inanition befi
durch die gleichen therapeutischen Eingriffe ein
den Ausscheidungen erkennbare Erhöhung de
weisszerfalles hervorgerufen, die einen Forts
des Krankheitsprocesses zur Folge haben kann,
diess z. B. bei Phthisikern durch energische An
dung von Schwefelwässern, Wasserkur, Salzbä
sowie auch durch Excesse bewirkt werden
Anfangs werden sich in den Ausscheidunge
Merkmale erhöhten Eiweisszerfalles finden, b
fortgesetzter Einwirkung der erwähnten Verhä
und fortschreitender Consumption ein Inaniti
stand und mit ihm eine Verminderung der bet
den Stoffe im Harne eintritt. Ein gleiches Ver
kann man bei syphilitischen Processen und b
mit erhöhtem Eiweisszerfall verbundenen Queck
krankheit im akutem Stadium während der
bungskur und vielen andern krankhaften Symp
complexen beobachten. Wenn man also na
wendung von erhöhten Eiweisszerfall anre
therapeutischen Maassnahmen nicht unter
Umständen eine vermehrte Ausscheidung des
stoffs und der übrigen componirenden Stoffe
achtet, so sind hierbei bestimmte Verhältnisse i
nung zu ziehen; der Grund kann entweder
robusten widerstandsfähigen Constitution ode
genügender Anwendung der Kurmittel, oder
andern Seite auch in einer herabgekommenen
stitution mit darniederliegender Ernährung zu
sein.

Nach dem Gebrauche von Salzbädern li
eine erhöhte Ausscheidung von Harnstoff i

und von Kohlensäure durch Haut und Lungen nachweisen, es wird also dadurch eine Erhöhung des Eiweisszerfalles bedingt. Deshalb erwartete G. auch von der Anwendung der Salzbäder einen Einfluss auf die Ausscheidung des Quecksilbers und stellte entsprechende Versuche an, in denen jedem Bade 5.5 Kgrmm. Kochsalz zugesetzt wurde; die Dauer eines jeden Bades betrug 45 Minuten, die Temperatur desselben wurde auf 29 oder 30° R. erhalten.

1) Der Kr. litt nach einer Inunktionskur an intensiver Stomatitis, die nur örtlich behandelt wurde. Am 25. Tage nach der letzten Anwendung des Quecksilbers ergab der nach der Methode von Ludwig auf Quecksilber untersuchte Harn noch deutliche Reaktion und am 29. Tage fanden sich noch Spuren von Quecksilber, nach Anwendung der ersten beiden Salzbäder (am 30. und 31. Tage) nur noch minimale Spuren. Nach 3 weitern Salzbädern an den 3 nächsten Tagen fand sich kein Quecksilber mehr im Harne, wohl aber nach wieder 3 Tagen, an deren jedem ein Salzbad angewendet worden war, sehr starke Quecksilberreaktion, geringere am 40. Tage, nach dem 11. Salzbade. Vom 41. bis am 47. Tage wurden wieder 6 Salzbäder angewendet, Quecksilber fand sich aber während dieser Zeit im Harne nicht mehr. Der Harnstoffgehalt im Harne war nicht als vermehrt zu bezeichnen; der Kr. war in der Ernährung etwas herabgekommen.

2) Ein seit 6 J. syphilitischer Kr. hatte schon früher Ulceration am Gaumen und später wieder die gleiche Affektion gezeigt. Nach einer Einreibungskur war starker Merkurialismus mit rapidem Fortschreiten des Zerfalls in Knochen und Weichtheilen des Gaumens eingetreten. Innere medikamentöse Behandlung war nicht angewendet worden. Am 29. und 30. Tage nach dem Aussetzen des Quecksilbers fand sich der Harn frei von solchem. Auch nach den 2 ersten Salzbädern (am 31. und 32. Tage) fand sich kein Quecksilber im Harne, wohl aber nach dem 3. und 4. Salzbade (am 33. und 34. Tage), nach den beiden nächsten (am 35. u. 36. Tage) weniger, am 37., 38. und 39. Tage (nach dem 7.—9. Salzbade) nicht mehr. Die Salzbäder wurden nun weggelassen, weil sie einen ungünstigen Einfluss auf den Zerfall im Gaumen zeigten.

3) Die Kr. hatte nach einer langen Einreibungskur seit 4 Wochen die Einreibungen weggelassen und 14 Tage lang Jodkalium innerlich genommen, in den letzten 14 Tagen hatte gar keine Behandlung mehr stattgefunden. Am 29. Tage nach der letzten Einreibung zeigte sich der Harn frei von Quecksilber, auch noch nach dem 5. Salzbade (am 34. Tage). Deutliche Spuren von Quecksilber fanden sich aber nach dem 6.—9. Salzbade (am 35. bis 38. Tage), dann nicht mehr (vom 39. bis 42. Tage wurden noch 3 Salzbäder angewendet).

Auf eine Wirkung des Jodkalium konnte die Quecksilberausscheidung in diesem Falle nicht bezogen werden, weil seit dem letzten Einnehmen des Jodkalium bis zum Erscheinen des Quecksilbers im Harne ein Zeitraum von mehreren Wochen verstrichen war und eine Nachwirkung unmöglich angenommen werden kann, zumal da die Ausscheidung des Quecksilbers erst vom 6. Bade an erfolgte.

4) Nach einer Einreibungskur war heftiger Merkurialismus eingetreten, weshalb die Kur abgebrochen werden musste. Der Kr. nahm während dieser Zeit nur wenig Nahrung zu sich, ausser Milch nur eiweissarme Kost, war dabei sehr herabgekommen und sah sehr blass aus; er war ein Bluter und verlor durch Blutungen aus dem Zahnfleische in Folge der merkuriellen Stomatitis sehr viel Blut. Am 29. und 30. Tage nach dem Aussetzen der Einreibungskur fand sich kein Quecksilber im Harne, deutliche Quecksilberreaktion aber nach dem 1. und 2. Salzbade, am 31. und 32., sowie am 33. Tage bis kurz vor dem 3. Bade, von da an nicht mehr. Im Ganzen wurden 7 Salzbäder angewendet; sie mussten ausgesetzt werden, weil sich der Kr. in Folge derselben sehr ermattet fühlte.

Am 27. Tage, an dem das letzte Salzbad gegeben wurde, betrug die in 24 Std. ausgeschiedene Harnstoffmenge 15.6 Grmm. in 1200 Cctmtr. Harn (1.3 %) und 0.316 Grmm. auf das Kilo Körpergewicht, sie war also beträchtlich vermindert, ebenso der Gehalt des Harns an Phosphorsäure und Schwefelsäure. Wegen der hochgradigen Inanition (Folge des in so hohem Grade gesteigerten Eiweisszerfalls) mussten die Salzbäder aufgegeben werden.

Besonderes Interesse besitzt dieser Fall noch durch das Zusammentreffen verschiedener Momente, von denen jedes für sich allein schon eine Verminderung der Eiweissausscheidung bedingte. Die Syphilis, das Quecksilber, die eiweissarme Kost, die Salzbäder und die Neigung zu Blutungen haben gleichzeitig die Ernährung beinträchtigt. G. knüpft hieran die wichtige Regel, dass bei der Einreibungskur eine strenge Entziehungskur mit eiweissarmer Kost schädlich wirkt und zu vermeiden ist; doch ist die Wahl der Nahrungsmittel keineswegs dem Kr. selbst unbeschränkt freizugeben, sondern Lebensweise und Ernährung des Kr. müssen den Vorgängen des Stoffwechsels entsprechend bis in das Einzelne genau geregelt werden.

Die Salzbäder an und für sich haben einen bedeutenden Einfluss auf den Stoffwechsel, doch empfiehlt G. für die therapeutische Verwendung derselben einen geringeren Concentrationsgrad als er zum Zwecke des klinischen Experimentes angewendet hat, man soll die stärkere Concentration lieber durch eine längere Ausdehnung der Kur ersetzen. Die Wirkung der Salzbäder kommt nach G., da nach den zur Zeit gültigen Ansichten das Salz des Badewassers nicht durch die Haut dringt und nicht vom Körper aufgenommen wird, auf dem Wege des Nervenreizes zu Stande, während die innerliche Anwendung von Schwefelwässern vorzugsweise chemisch wirkt und durch Entziehung des Sauerstoffs die Zersetzung der Eiweisskörper unterstützt. Die Anwendung der Salzbäder bietet in denjenigen Fällen, in denen Schwefelwässer contraindicirt sind, einen unschätzbaren Vortheil, nur muss man, wie bereits erwähnt, in Bezug auf den Concentrationsgrad mit grosser Vorsicht zu Werke zu gehen. Ein Salzgehalt, wie er von Reumont für die natürlichen Wässer von Aachen berechnet ist (1850 Grmm. Kochsalz in einem Vollbade von 700 Litern) ist gewiss wirksam genug. (Diese Verbindung von Kochsalz mit den sonstigen Bestandtheilen der Aachener Wässer muss diesen einen vortheilhaften Einfluss in Bezug auf die Ausscheidung des Quecksilbers sichern.)

Dass die Quecksilberauscheidung in den mitgetheilten 4 Fällen durch die Salzbäder bedingt wurde

und nicht etwa blos eine zufällige war, kann wohl kaum zweifelhaft erscheinen; ein analoges Verhalten wurde von G. in den bereits früher von ihm veröffentlichten Fällen beobachtet, in denen die Ausscheidung durch Schwefelwasser bewirkt wurde. In allen Fällen kam die Ausscheidung erst nach einer gewissen Zeit in Gang oder doch allmälig zunehmend und abnehmend, aber immer während der Anwendung der betreffenden therapeutischen Maassnahmen.

(Walter Berger.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

541. **Ueber die Bedeutung des Pressschwammes** *in geburtshülflicher und gynäkologischer Beziehung*; von Dr. Krone in Hannover. (Berl. klin. Wchnschr. XIV. 40. p. 586. 1877.)

Bereits im Jahre 1873 hatte Vf. seine Beobachtungen über die Wirkung des Pressschwammes veröffentlicht (vgl. Jahrbh. CLX. p. 37); weitere Erfahrungen veranlassen ihn, nochmals auf die Darlegung der Wichtigkeit des Pressschwammes zurückzukommen.

In der geburtshülflichen Praxis bedient sich Vf. des Pressschwammes bei *Placenta praevia*, wo starker Blutverlust eingetreten und der Cervix uteri sehr hart ist, selbst wenn die Frucht im Mutterleibe bereits abgestorben ist und Pyämie zu befürchten steht. Er befolgt hierbei folgende Methode. Ein dünner mit der Kornzange gefasster Pressschwamm wird in den Cervikalkanal, so weit es angeht, eingeschoben und durch einen Wattetampon festgehalten. Nach 3 Stunden wird der eingeführte wieder entfernt und an dessen Stelle ein stärkerer gebracht, welcher nicht mehr durch einen Wattetampon befestigt zu werden braucht, da er mit dem Cervikalkanal nach kurzer Zeit fest verklebt und so den sichersten *Tampon* abgiebt. Auf diese Weise benutzt jetzt Vf. den Pressschwamm als einen Tampon, welcher vor den Watte- und Charpiebäuschen den Vorzug besitzt, dass er vollständig tamponirt, während in den Wattetampons eine nicht zu controlirende Menge Blutes sich anhäufen kann. Ein fernerer Vortheil dieses Tamponirens besteht darin, dass die Frauen weit weniger über Schmerzen klagen als bei Wattetampons. Bei sehr reizbaren Individuen legt Vf. zugleich ein Suppositorium aus Cacaobutter mit Morph. mur. (0.015 Grmm.) in den Mastdarm ein. Ferner betont Verf., dass bei dieser Anwendung des Pressschwammes eine rasche Eröffnung des Muttermundes ermöglicht ist. Auf diese Weise gelang es nach sehr kurzer Zeit, mit mehreren Fingern in den Cervix vorzudringen und die Geburt zu beschleunigen. Vf. hat sich übrigens bei jeder Uterusblutung des Pressschwammes mit dem besten Erfolge bedient, besonders auch in Fällen, wo die Blutung in Folge zurückgebliebener Eihautreste nicht gestillt werden konnte. Hier musste zunächst der Cervikalkanal durch Pressschwamm erweitert und dann die Reste manuell entfernt werden. Von den vom Vf. aus seiner Praxis als Beleg für den Nutzen des Pressschwammes mitgetheilten Fällen referiren wir nur in Kürze den folgenden.

Die betreffende Frau litt bereits seit 4 Wochen an Blutung aus den Genitalien, welche dieselbe aufs Höchste von Kräften gebracht hatte. Während der Untersuchung
verlor Pat. eine enorme Menge Blut. Das Orificium ext
stand offen, aber die Uterushöhle war mit der Sonde nich
zu erreichen. Es wurde jetzt ein Pressschwamm in da
Orificium externum eingelegt u. durch einen Wattetampo
befestigt. Als Vf. die Pat. nach etwa 5 Std. wieder sah
erfuhr er, dass die Blutung aufgehört habe. Der Press
schwamm wurde in der folgenden Zeit öfters gewechselt
bis auch das Orificium internum geöffnet war. Am näc
sten Tage liess sich die Uterushöhle mittels zweier Finge
untersuchen. Es wurden hierbei an der Einmündung d
linken Tuba 2 kleine Polypen entdeckt, nach deren Ent
fernung vollständige Genesung eintrat.

Für die Anwendung des Pressschwammes in d
Gynäkologie stellt Vf. folgende Indikationen au
1) Sterilität in Folge von Stenose des Cervika
kanales mit zugleich vorhandenem Uterinkatarr
2) Unterstützung bei intrauterinen Operatione
3) Lageveränderungen des Uterus mit chronische
Infarkt. In 9 Fällen sah Vf. bei Anwendung d
Pressschwammes Heilung der Sterilität eintrete
Ferner wurden bei einem jungen Mädchen die
Folge des Verschlusses des Cervikalkanales lan
Zeit bestehenden epileptiformen Anfälle nach A
wendung des Pressschwammes beseitigt. In ein
andern Falle gelang es dem Vf. auf diese We
einen im Uterus sitzenden Tumor zu exstirpir
Bezüglich der unter 3) angeführten Indikation spri
sich Vf. zunächst über die Entstehung der Lage
änderungen und über den Begriff von chronisch
Uterusinfarkt des Weiteren aus. Fast alle Lage
änderungen des Uterus entstehen nämlich dadu
dass die Frauen nach der Geburt zu zeitig das
verlassen. Wann die Wöchnerin aufstehen
richtet sich aber immer nur danach, ob sich
Uterus schon gehörig zurückgebildet hat. Ist d
noch nicht der Fall, so wird nach dem Aufst
der Uterus entweder nach vorn oder hinten si
und die Folge davon ist eine Störung der
cirkulation in dem Gebärmutterkörper. Durch
Knickung kommt es zu einer Blutstauung und
vermehrten Transsudation von Blutplasma.
durch wird durch Ablagerung von Zellen das i
stitielle Bindegewebe vermehrt und so entsteht
Ansicht des Vfs. das, was man „Infarkt“ n
Besonders hebt Vf. hervor, dass es bei dieser
langsam verlaufenden Hypertrophie des interstiti
Bindegewebes auch leicht zu Carcinombildung
men kann. Die Symptome des chronischen Ut
infarktes sind Völle im Unterleib, schmerzhafte
pfindung im Kreuz, Obstipation und endlich
müthsverstimmung. Hierbei zeigt sich der entw
nach vorn oder nach hinten gelagerte und vo
nöse Uteruskörper oft sehr empfindlich, der C
ist hart und knollig angeschwollen und ebe

ehr schmerzhaft bei der Berührung. Die Sonde vird durch die gewulstete Schleimhaut am Eindringen in den Cervixkanal verhindert. Bei solchen Erkrankungen ist nach Vfs. reicher Erfahrung — n 132 Fällen trat nur in 2 Fällen keine völlige Heilung ein — der Presschwamm allen andern bis etzt üblichen Methoden vorzuziehen. Durch ihn wird der zu frühzeitig unterbrochene Lochialfluss wieder hervorgerufen und so kann sich der Uterus ohne Hinderniss in normaler Weise zurückbilden. Dass der Pressschwamm bei diesen Krankheiten eine aufsaugende Eigenschaft besitzt, davon kann man sich überzeugen, wenn man einen in normalem und einen in hypertrophischem Gewebe gelegenen Pressschwamm vergleicht. Nur der letztere entleert bei Druck eine dem Lochienflusse ähnliche Flüssigkeit.

Zum Schlusse hebt Vf. nochmals die Unschädlichkeit des Pressschwammes hervor und führt hierbei einen Fall an, in welchem eine Frau 4 Monate lang ein abgerissenes Stück Pressschwamm im Uterus getragen hatte; der dadurch bedingte Ausfluss liess sofort nach Abgang des betreffenden Stückes nach. (Höhne.)

542. Verschiedenheit der Lage des Hymen bei Negern und Weissen; von Dr. Edward B. Turnipseed. (Amer. Journ. of Obstetr. X. 1. p. 32. Jan. 1877.)

Vf. hat schon im Jahre 1868 auf den Umstand aufmerksam gemacht, dass der Hymen der Negerin sich nicht am Scheideneingange, sondern $1^1/_2$—2" höher oben befindet. Später hat er dieses Verhalten noch in vielen Fällen beobachtet.

Bei einem Negermädchen, welches er wegen Scheidenerkrankung behandeln sollte, traf er bei Einführung des Speculum auf Widerstand. Er öffnete das Instrument und fand $1^1/_2$—2" über dem Scheideneingange den ungewöhnlich dicken und resistenten Hymen vor, welcher, sowie die Scheidenwandungen mit vielen Schankergeschwüren besetzt war.

Bei zwei 9 Jahre alten Negermädchen, von denen die eine genothzüchtigt worden war, fand Vf. den Hymen unversehrt $^1/_4$—$^1/_2$" hinter dem Scheideneingang, mit centraler Oeffnung.

Bei 6 andern Negermädchen, im Alter von 8—12 J., welche Vf. im Verein mit Dr. Franz Green besichtigte, lag der Hymen $^1/_8$—$^3/_4$" über dem Scheideneingange und hatte eine centrale Oeffnung.

Vf. glaubt, in dieser Abweichung der Lage des Hymen einen Rassenunterschied finden zu sollen. [Täuschung ist aber nicht ausgeschlossen, denn es ist denkbar, dass im ersten Falle bei häufigem kräftigen Coitus und hartem Hymen letzterer sich nach oben ungewöhnlich weit ausgebuchtet habe. Kleinere Raumdifferenzen von $^1/_4$—$^3/_4$" sind aber schwer zu constatiren, weil der Anfang des Scheidenkanals an sich nicht leicht zu bestimmen und bei kleinern Mädchen der Hymen oft nur mit Mühe zu Gesicht zu bringen ist.] (E. Schmiedt).

543. Blennorrhöe eines Ausführungsgangs einer linkseitigen Cowper'schen Drüse; von Dr. Massiah. (Lancet I. 9; March 1877.)

Die 23jähr. unverheirathete G. F. hatte sich vor 5 J. einer syphilitischen Ansteckung ausgesetzt und seitdem Fluor albus gehabt, seit einem Monate auch an Ischurie gelitten. Sie war kräftig, gesund und normal menstruirt. Am Orific. urethrae befand sich ein kleines polypoides Neurom. Die Scheidenschleimhaut, besonders die Ränder des eingerissenen Hymen, waren hyperämisch, das Epithel an einigen hochrothen Stellen verloren. Der Cervix war geschwollen, roth und hier und da exulcerirt; in seiner Höhle befand sich eitriger Schleim, desgleichen auf den Flächen des Scheideneingangs. Die Harnblase zeigte normale Verhältnisse. Zunächst wurde die Caruncel an der Harnröhrenmündung abgeschnitten, dann der Cervikalkatarrh mit Einlegen eines Stücks Zinkalaun und der Scheidenkatarrh mit Ausspülungen von schwacher Zinkalaunlösung behandelt. Hierdurch wurde die Ischurie und der Cervikalkatarrh beseitigt, aber in der Vulva sammelte sich noch immer Eiter an und die Schleimhaut blieb roth. Durch genaue Untersuchung ergab sich, dass der Ausführungsgang der linken Cowper'schen (Duverney'schen) Drüse mit Eiter erfüllt war, der sich herausdrücken liess. Eine zweimalige Injektion in die Drüse mit Arg. nitr. (0.6 : 30.0 Grmm.) mittels einer Thränenkanalspritze genügte zur völligen Beseitigung der Eiterung. (E. Schmiedt.)

544. Fall von Vaginaltumor; von Dr. George B. Flunderberg. (Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 10. p. 181. Sept. 1876.)

L. R., 38 J. alt, Mutter von 10 Kindern, sehr corpulent u. im Gewichte von 250 Pfd., hatte einen Vaginaltumor vom Umfange einer grossen Cocosnuss, mit dickem, trocknem Hautüberzuge, welcher oberhalb der Urethra mit breitem Stiele in der vordern Scheidenwand aufsass. Die Labia majora reichten $1^1/_2$" weit an die untere Fläche des Tumors und die Klitoris lag auf demselben ausgestreckt. Diese Geschwulst hatte sich nach der 2. Geburt vor ungefähr 14 J. ohne bekannte Ursache gebildet und war allmälig gewachsen, hatte aber weder den geschlechtlichen Verkehr, noch die Geburten gehindert. Da die Frau wieder hochschwanger war, wurde die Operation erst nach 4 Mon., als Pat. einen kräftigen Knaben geboren hatte, vorgenommen. Der Tumor war hart, fluktuirte nicht, mit der Explorationsnadel aber quoll schwarzbraune syrupartige, geruchlose Flüssigkeit heraus. Nachdem dieselbe mittels des Trokar völlig entleert worden war, wurde der Sack mit dem Messer aufgeschlitzt und, so weit es die Klitoris und die Schamlippen erlaubten, abgetragen. Die mit Silberdraht vereinigte Wunde heilte binnen 13 Tagen. Der Inhalt bestand aus geschrumpften Blutkörperchen. (E. Schmiedt.)

545. Fall von Anus vaginalis; von Henry Tuck. (Boston med. and surg. Journ. XCV. 10. p. 283. Sept. 1876.)

Die 26jähr. unverheir. A. B., aus guter Familie, war, ihrer Angabe nach, während einer Fahrt mit ihrem Verlohten von diesem durch vergiftetes Zuckerzeug bewusstlos gemacht und geschwängert worden. Ein Versuch eines Pfuschers, die Frucht durch Medikamente abzutreiben, schlug fehl, und schliesslich wurde das Mädchen von ihrem Hausarzte zu Vf. nach Boston geschickt, um daselbst ihre Niederkunft abzuwarten, welche nach einer Schwangerschaftsdauer von 293 T. (26. Mai bis 14. März) normal, aber langsam verlief. Es war wenig Fruchtwasser vorhanden, wie bei Spätgeburten häufig ist; das Kind, ein kräftiges Mädchen, wog $8^1/_2$ Pfund. Bei seiner Ankunft konnte Vf. den Kopf fühlen, jedoch dem Anscheine nach durch ein dickes Vaginalseptum hindurch. Die Gebärende lag während der Untersuchung auf der Seite und kehrte ihm den Rücken zu; sein Finger glitt daher vom Anus aus gegen die Scheidenöffnung hin. Als er ihn zurückzog, fand er ihn von Fäces beschmutzt, befürchtete

demnach, das Rectum mit der Scheide verwechselt zu haben. Dieselbe Wahrnehmung machte er jedoch, als er zum 2. Male in der Rückenlage untersuchte, wo er den Muttermund halb erweitert und den Kopf schon weit in das Becken vorgerückt antraf. Er nahm nun das Gesicht zu Hülfe und erblickte an der Stelle des Afters eine stark pigmentirte Vertiefung, die wie ein mit Haut überzogener Sphinkter aussah, sodann, die Labien an der hintern Commissur auseinander legend, etwa $^{1}/_{2}$'' darüber die Anusöffnung im Septum zwischen Scheide u. Mastdarm. Diese Oeffnung stand nicht offen, sondern war durch einen schlaffen Sphinkter verschlossen, so dass sie dem Willen des Mädchens unterworfen war, welches die Fäces stets zurückzuhalten vermocht hatte. Dasselbe gab an, von diesem Verhalten keine Kenntniss gehabt, nur oft an Verstopfung gelitten und mehr Mühe gehabt zu haben, sich zu reinigen, als andere Frauenzimmer. Ihre Mutter gestand, dass sie von dem Zustande Kenntniss gehabt, denselben aber verschwiegen habe. (E. Schmiedt.)

546. Operation einer Cyste des breiten Mutterbandes; von Dr. Stansbury Sutton. (Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 18. p. 349. Oct. 1876.)

H., 21 J. alt, war vom 14. bis 16. J. regelmässig, seitdem aber unregelmässig menstruirt, und ungewöhnlich dick geworden. Bereits 1 J. später hatte ihr Arzt 8 Quart wasserhelle Flüssigkeit abgezapft, und jedes Jahr hatte die Paracentese mit Abgang einer immer grössern Menge von Flüssigkeit wiederholt werden müssen, bis zuletzt 42 Pfd. abflossen. Vf. fand am 7. Juli 1876 den Umfang des Leibes in der Höhe des Nabels gleich 42'' (ca. 1 Mtr.), deutliche Fluktuation über den ganzen Tumor, deren Grenzen durch Veränderung der Lage nicht wechselten, und Beweglichkeit der Bauchdecken, welche von mittelgrossen Venen durchzogen waren, über dem Tumor. Der Nabel stand im Niveau der Bauchdecken, die Höhle des retrovertirten Uterus maass $3^{3}/_{8}$'', der Gesichtsausdruck deutete nicht auf Ovarienerkrankung, es bestand starke Abmagerung.

Nachdem Vf. mit dem Adspirationstrokar ca. 37 Liter wasserhelle Flüssigkeit abgelassen, aber den Tumor dabei nur unvollständig entleert hatte, machte er am 14. Aug. eine 4'' lange Incision in der Linea alba, zog die schlaffe Cyste mittels einer Hakenzange durch die Bauchwunde so weit als möglich hervor und liess mit dem Trekar rasch 6 Liter Flüssigkeit ab. Die Cyste sass mit kurzem, breitem Stiele auf dem linken breiten Mutterbande auf, das Ovarium, noch ganz gesund, haftete daran. Vf. stach zunächst eine Nadel mit 4 Fäden carbolisirter Seide durch die Mitte des Stiels und unterband ihn nach jeder Seite hin mit 2 Fäden. Hierauf schnitt er ihn 1'' unter der Ligatur ab und nahm den Tumor weg. Die kurz abgeschnittene Ligatur liess er zurück und vereinigte die Bauchwunde mittels carbolisirter Seide. Pat. verliess nach 16 T. das Bett und genas ohne Zwischenfälle. (E. Schmiedt.)

547. Ueber den Nutzen der Knie-Ellenbogenlage; von Arthur W. Edis. (Lancet I. 11; March 1877.)

In den von E. mitgetheilten Fällen wurde die fragliche Lage mit sehr günstigem Erfolge zur Hebung von *Retroversion des Uterus und der damit verbundenen Sterilität* in Anwendung gezogen.

1) R. C., 29 J. alt, seit 10 J. verheirathet und Mutter von 3 Kindern, wurde im 4. Schwangerschaftsmonate von Harnretention befallen. Nach Entleerung von 2 Liter Harn constatirte Vf. Rückwärtsbeugung des Uterus unter das Promontorium. Die Repositionsversuche bei linker Seitenlage schlugen fehl, dagegen wich der Uterus dem Drucke zweier Finger nach der Seite hin bei Knie-Ellenbogenlage. Beim Spreizen der Finger kam unter schlürfendem Geräusch der Luftdruck zu Hülfe. Ein Hodge'sches Pessarium wurde eingelegt; die Retroversion war gehoben.

2) A. L., 20 J. alt, seit 4 J. steril verheirathet, klagte über heftige Schmerzen im Kreuz u. linken Beschwerden beim Coitus, beim Stuhlgange und vor der Menstruation. Der Uterus war retrovertirt, das linke Ovarium vorgefallen und höchst empfindlich. Die Reposition gelang in der Knie-Ellenbogenlage unter Beihülfe der eingetretenen Luft leicht und auch das Ovarium wurde nicht mehr gefühlt. Nach einigen Tagen wurde Pat. in derselben Lage geschwängert, ein Pessarium aber nicht ertragen; die Schwangerschaft erreichte schon nach 6 Wochen ihr Ende. Bald darauf wurde durch Coitus in der gleichen Lage wieder Schwangerschaft erzeugt. Das *Hodge*'sche Pessarium erregte jetzt, wo Pat. öfters die Knie-Ellenbogenlage einhielt, wenig Beschwerden, und die Schwangerschaft hatte normalen Verlauf.

3) S. F., 29 J. alt, seit 2 J. steril verheirathet. Der Uterus erschien retrovertirt, der Cervix granulös. Nach der Reposition wurde *Hodge's* Pessarium eingelegt u. Salpetersäure auf die Granulationen applicirt. Die Beschwerden ermässigten sich, aber die Sterilität dauerte an, bis die Kr. den Coitus bei Knie-Ellenbogenlage ausübte, wonach sie bald schwanger wurde. Eine Ueberanstrengung im 2. Mon. führte Fehlgeburt herbei; die Kr. blieb danach wieder steril, bis sie sich nach 3 Mon. auf Vfs. Rath wieder dem Coitus in der Knie-Ellenbogenlage fügte und diese auch während der folgenden 5 Schwangerschaftsmonate öfters einhielt, was ihr zugleich gegen die Uebelkeit am Morgen und Drängen Schutz gewährte. (E. Schmiedt.)

548. Schwangerschaft im 14. Jahre, *rechtzeitige Entbindung von einem lebenden Kinde*; von Dr. Alfred Kebbell. (Lancet II. 6; Aug. 1876.)

R., 13 J. und 2 Mon. alt, zuerst im Alter von 12 J. menstruirt, gut entwickelt, hatte am 16. Oct. 1875 nach einem Sprunge von einer Höhe von 6 Fuss sofort heftigen Leibschmerz gefühlt und Blut verloren. Beides dauerte einige Tage an, verhinderte sie aber nicht am Kinderwarten, bis sie am 18. in Folge eines plötzlichen starken Blutverlustes in komatösen Zustand verfiel. Vf. bei dessen Ankunft die Blutung bereits aufgehört hatte, constatirte Schwangerschaft im 5. Monate, aber keine Wehenthätigkeit. Das Mädchen erholte sich u. gelangte ohne Zwischenfall zum Ende der Schwangerschaft am 15. Febr. 1876, wo sie nach 6stündiger Geburtsdauer einen lebendigen gesunden Knaben gebar. Bei Lösung der Nachgeburt blieb ein Stück von der Grösse eines 5-Schillingsstücks sitzen, wahrscheinlich in Folge jenes Falles. Dessenungeachtet verlief das Wochenbett normal. (E. Schmiedt.)

549. Uebergang von Chloroform und Salicylsäure in die Placenta, *nebst Bemerkungen über den Icterus neonatorum*; von Prof. P. Zweifel. (Arch. f. Gynäkol. XII. 2. p. 1. 1877.)

Um über die Frage, ob das Chloroform von der Mutter auf den Fötus übergehe, sich Gewissheit zu verschaffen, untersuchte Vf. zunächst den Harn von Neugebornen, welche bei Chloroformnarkose der Mutter geboren worden waren. Bei Anwendung der Trommer'schen Probe zeigte sich, nach Elimination der Harnsäure, eine Reduktion des Kupfersulphates, gleichwie von andern Beobachtern — Reynoso, Sabarth u. s. w. — in dem Urin Chloro-

mirter eine das Kupfer reducirende Substanz aufgefunden worden ist. Es fragt sich aber hierbei uptsächlich, ob diese Substanz als solche aus dem ute der Mutter in das des Fötus übergeht, oder ob s Chloroform selbst in den Fötus gelangt und hier st die reducirende Substanz entsteht. Zur Enteidung dieser Frage musste daher das Fötusblut if Chloroform untersucht werden. Vf. stellte die ersuche auf die Weise an, dass er eine von anhafnden Blutklumpen gereinigte Placenta rasch vereinerte und der Destillation unterwarf; mittels lbernitrats konnte im Destillate Chloroform nachwiesen werden. Da indessen trotz Reinigung der acenta mütterliches Blut in das Destillat mit übergangen sein konnte, benutzte Vf. bei weitern Verchen das einfach aus der Placenta ausgedrückte lut (ca. 30 Cctmtr.), welchem das Chloroform mit lkohol entzogen wurde. Im Destillat des letztern urde durch die Hoffmann'sche *Carbylaminaktion* durch den penetranten Geruch des dabei itstehenden Phenylcarbylamin das Chloroform unweifelhaft nachgewiesen, mithin die Gegenwart des hloroform im Blute des Fötus dargethan.

In Bezug auf die quantitative Bestimmung des hloroform im Blute des Fötus erwähnt Vf. eine nzahl zu diesem Zwecke empfohlene Methoden, egen welcher wir auf das Original verweisen, indem ir nur hervorheben, dass sich die Destillation mit berhitztem Wasserdampfe für das Blut als sehr weckmässig erwiesen hat. — Um einen Anhaltemnkt für die im Blute des Fötus zu erwartende denge von Chloroform zu haben, stellte Vf. zunächst inige Versuche mit einer leichter nachzuweisenden inbstanz, mit dem Natrum salicylicum, an. Da jeloch nur ein äusserst geringer Theil der Menge dies Salzes, die der Kreissenden verabreicht worden var, im Blute des Fötus wiedergefunden wurde, hält Vf. die quantitative Bestimmung des Chloroform im Blute des von einer chloroformirten Kreissenden geornen Kindes für zu unsicher. Nach seiner Ansicht ist es vielmehr gerathen, sich mit dem qualitaiven Nachweise des Chloroform in demselben mittels ler Hoffmann'schen Carbylaminreaktion zu begnügen, durch welche das Chloroform noch bei einer Verdünnung von 1 : 5000—6000 nachgewiesen werlen kann. Uebrigens sei auch vom praktischen und wissenschaftlichen Standpunkte der Beweis schon genügend, dass das Chloroform als solches in das Blut des Fötus übergeht und die im Urin zu findende reducirende Substanz erst im kindlichen Organismus gebildet wird. Endlich führt Vf. noch 2 Thatsachen an, durch welche es an sich schon wahrscheinlich gemacht ist, dass das Chloroform als solches in den Kreislauf des Fötus übergeht. Er beobachtete nämlich bei Versuchen mit Secale cornutum an Fröschen, welche chloroformirt worden waren, dass von Zeit zu Zeit helle Kügelchen in den Gefässen der ausgespannten Schwimmhaut hinzogen, welche ohne Zweifel aus Chloroform in Gasform bestanden. Zweitens aber liess sich bei Narkotisirten das Chloroform in dem Urin durch die Carbylaminreaktion deutlich nachweisen.

Dass das Chloroform wirklich zur Bildung der reducirenden Substanz beitrage, welche man in dem Harne Neugeborner, deren Mütter während der Geburt chloroformirt worden waren, gefunden hat, geht daraus hervor, dass Vf. die Gegenwart derselben im Harne aller Neugebornen angetroffen hat, deren Mütter chloroformirt worden waren. Im Harne von nicht chloroformirten Müttern geborner Kinder trat dagegen nie eine Reduktion ein. Nach Vfs. Ansicht ist die reducirende Substanz wahrscheinlich *kein* Zucker. Er verweist hierbei auf die Untersuchungen von Mering, welcher nach Darreichung von Chloral- und Crotonchoral-Hydrat im Urine einen links drehenden, gechlorten Körper fand, der in Alkohol sich löste und Kupfersulphatlösung reducirte. Ausser nach Anwendung von Chloroform und Chloralhydrat kommen reducirende Substanzen im Harne auch nach Aetherinhalationen, nach Verabreichung von Curare und andern Stoffen vor. Sicher ist, dass die gleiche Substanz im Urin der Kinder auf eine gleiche Wirkung in ihrem Stoffwechsel während der Geburt schliessen lässt, aber in viel geringerem Grade als bei der Mutter. Gelangt aber das Chloroform als solches in das Blut des Fötus, so muss auch eine lange anhaltende Narkose der Kreissenden ebenfalls narkotisirend auf den Fötus wirken. In der That hat auch Vf. einige solche Fälle beobachtet, wo nach stundenlanger tiefer Chloroformnarkose der Kreissenden die Kinder in einem somnolenten Zustand zur Welt kamen. Durch die Kohlensäure-Narkose ist diese Erscheinung nicht zu erklären, da reife Kinder bekanntlich unter dem Einflusse der Abkühlung nach einigen kräftigen Athemzügen aus einer tiefen Asphyxie rasch aufleben.

Um zu beurtheilen, wie viel Chloroform oder Salicylsäure in das kindliche Blut übergehe, war es nothwendig, den Blutgehalt der Placenta genau zu bestimmen. Versuche hierüber sind im Gange, und zwar werden sie in der Weise angestellt, dass zunächst der Blutgehalt in der Placenta bei regelrechter Abbindung der Nabelschnur bestimmt und dieser Blutgehalt mit demjenigen der zu früh abgebundenen Placenten verglichen wird.

Vf. stellt ferner noch die Frage auf, ob das in das Blut des Fötus übergegangene Chloroform das Auftreten von *Ikterus* veranlassen könne. Nach den klinischen Beobachtungen (Gusserow), verglichen mit der grossen Häufigkeit des Icterus neonatorum überhaupt scheint dem Chloroform ein ätiologisches Moment bei Bildung des Ikterus nicht beigemessen werden zu können. Es handelt sich nach Vf. bei dem Icterus neonat. jedenfalls nur um einen Resorptions- oder hämatogenen Ikterus, nicht um einen katarrhalischen oder Stauungsikterus. Nach den Beobachtungen von Orth und nach den Versuchen von Tarchanoff wird es wahrscheinlich, dass der Ikterus der Neugeborenen „einem Austritt von Blut aus den Gefässen der Haut, dem Zerfallen

der Blutkörperchen und dem Freiwerden des Blutfarbstoffes seine Entstehung verdankt". Capillare Blutaustritte unter der Haut können beim Kinde schon während der Geburt eintreten, und zwar um so leichter, je grösser der Druck und die Reibung ist, welche die Kinder erfahren haben; demnach wird man die Blutaustritte bei Kindern von Erstgebärenden und bei Kindern von grösserem Wuchse überhaupt am häufigsten wahrnehmen können. Ferner macht in dieser Beziehung Vf. auf die Stauung im Venensysteme bei Asphyktischen und die dadurch hervorgebrachte bläuliche Färbung der Haut und auf die bei zu früh Geborenen beobachtete auffallend rothe Farbe der Haut aufmerksam. Uebereinstimmend mit diesen Wahrnehmungen sind auch die Beobachtungen Kehrer's, nach welchen der Icterus neonatorum bei Knaben um 6.6% häufiger als bei Mädchen, um 4.2% häufiger bei Kindern Erstgebärender als bei Kindern Mehrgebärender vorkommt. Ferner zeigt sich dieser Ikterus um 17.7% häufiger bei zu früh geborenen Kindern, häufiger bei Beckenendlagen und überhaupt bei länger dauernden Geburten. Gegen die Ansicht, dass dieser Ikterus ein Stauungsikterus sei, spricht auch entschieden, dass in dem Harne solcher Kinder nie Gallenfarbstoff gefunden wurde, auch waren die Fäces nie blass oder lehmig gefärbt. Poncet (de l'ictère hématique traumatique. Paris. 1874) sah eine allgemeine ikterische Färbung bei ausgebreiteten Verletzungen mit Blutaustritt unter die Haut eintreten. Gallenfarbstoff wurde auch hier im Urin nicht gefunden. Der genannte Schriftsteller hält in diesem Falle das ausgetretene Blut für das Farbstoffdepot. Nach Orth finden sich in den Geweben und in der Haut ikterischer Neugeborener Bilirubinkrystalle vor. Höchst wahrscheinlich aber sind Bilirubin und Hämatoidin identische Farbstoffe, so dass demnach der Blutfarbstoff ausserhalb der Leber in Gallenfarbstoff übergehen kann. Aus den oben angeführten ätiologischen Momenten erklärt es sich nun auch, dass nach Chloroformnarkose der Kreissenden in vielen Fällen Ikterus eintritt, an dessen Entstehung aber nicht das Chloroform, sondern die längere und schwierige Geburt Schuld ist.

Zum Schlusse spricht sich Vf. über die Anwendung des Chloroform bei Kreissenden im Allgemeinen günstig aus, nur bei längerer Narkose käme die Gefahr des Kindes in Betracht, nachtheilig auch für die Mutter könne das Chloroform bei Atonie des Uterus sein. (Höhne.)

550. **Placenta praevia, Asphyxie während der Chloroformnarkose**, *intrauterine Respiration des Fötus;* von Galabin. (Lancet I. 16; April 1877.)

Am 12. Februar 1877 erlitt eine 25jähr., im 8. Mon. schwangere Frau, welche vor 14 Tagen schwer gefallen war und am Tage zuvor einen Stoss gegen den Bauch erhalten hatte, eine Vaginalblutung mit einem Verluste von circa 1 Liter Blut. Die längere Dauer der Blutung, welche hochgradige Anämie u. Ohnmacht bewirkte, bes[…] die Geburt zu erregen, indem er mit dem Fing[…] dazu eben genügend weiten, aber 3" lange[…] Cervix einging. Da die Placenta vorlag, spreng[…] Fruchtblase und gab Secale. Wegen nicht ge[…] Fortschreitens der Geburt nach einigen Stun[…] konnte nur 2 Finger einbringen und den kindlich[…] hoch oben vorliegend fühlen) und andauernde[…] schritt Vf. zur Wendung bei Chloroformnarkose[…] welcher jedoch die Frau einen Stickanfall beka[…] Kinnladen waren fest auf einander geklemm[…] schien todt zu sein, bis man den Schlund v[…] Schleimpfropf gereinigt und künstliche Respira[…] leitet hatte, wonach das Athmen wieder natürlic[…]

Die bimanuelle Wendung wurde bei Ki[…] vollzogen. Der mit seinem obern Rande schon i[…] höhe befindliche Kopf liess sich durch die Fing[…] der Scheide befindlichen rechten Hand nicht w[…] hinauf, sondern nur mit der äussern Hand in d[…] Darmbeingrube, das linke Knie abwärts in de[…] der in der Scheide gelegenen Finger schieben. […] tung hörte nun auf, aber die Rigidität des Cerv[…] derte die Extraktion. Der Fötus bewegte sic[…] sivisch, und bei jeder Bewegung wurde ein vo[…] ausgehender seufzender Ton selbst am andern [E]nde [des] kleinen Zimmers gehört. Offenbar wurde d[…] asphyktisch und machte Athemversuche. Nac[h] einer Viertelstunde hörte das Geräusch auf. Fa[…] später erweiterte sich der Cervix unter dem […] von Secale so, dass die Extraktion möglich w[…] linke Lunge des todtgebornen Kindes hatte ge[…] schwamm auf dem Wasser. Die Mutter genas.
(E. Schm[…]

551. **Ueber Sprengung der Fruch[tblase]** *mit Bezugnahme auf den vorzeitigen Ab[gang des] Fruchtwassers;* von Prof. Al. Valenta. [(Arch.] f. Gynäkol. XII. 1. p. 1. 1877.)

Vf. unterzieht in der vorliegenden Ab[handlung] seine früheren Angaben über den vorzeitigen [Abgang] des Fruchtwassers einer erneuten Prüfung.

Das benutzte Beobachtungsmaterial umfa[sst …] Geburten. Bei 487 derselben wurde die Frucht[blase ge]sprengt. Die Indikation hierzu gaben folgende […] 1) zähe Eihäute (76.2%); 2) Wehenschwäche (1[…] 3) Hydramnios (4.3%); 4) mehrfache Schwang[erschaft] (1.8%); 5) Blutung (1.1%); 6) Vornahme der […] (1.0%); 7) künstliche Frühgeburt (0.4%); 8) […]weichung (0.2%).

Im Allgemeinen betrachtet Vf. die Spr[engung] der Blase hauptsächlich als ein die Geburt be[schleu]nigendes Mittel. Die Resultate aus den vo[n ihm zu]sammengestellten Tabellen, welche er selbs[t in sei]nen Aphorismen über den Fruchtblasenspru[ng (Me]morabilien XXII. 7. p. 289. 1877) mitgethe[ilt hat,] sind folgende. 1) Bei Erstgebärenden tr[itt die] Nothwendigkeit des Sprengens der Eihäute i[…] als bei Multiparen ein, bei ersteren in 22.[…] teren in 14.5% der Fälle. — 2) Mit der [Zahl der] vorausgegangenen Geburten nimmt der [na]türliche, d. h. der durch die Naturkräfte zur rechten [Zeit be]wirkte Blasensprung an Häufigkeit zu. — [3) Der] Blasensprung wird bei Zwillingsgeburten am [häufig]sten und bei vorzeitigen Geburten am [wenigsten] nothwendig. — 4) Bei Knabengeburten ist die [Spren]gung der Eihäute häufiger nothwendig als be[i Mäd]chengeburten, da die männlichen Eier d[…]

als die weiblichen. — 5) In Bezug auf die Nothwendigkeit des Blasensprengens bei den verschiedenen Kindeslagen ergiebt sich aus den Beobachtungen des Vfs., dass bei Schädellagen die Blasensprengung am seltensten erforderlich wird. Ferner geht aus der tabellarischen Zusammenstellung hervor, dass bei Gesichtslagen am häufigsten, bei Querlagen am seltensten der normale Blasensprung eintritt. — 6) Die Sprengung der Blase wurde am häufigsten in der Schamspalte, dann zunächst bei verstrichenem Muttermunde, und nahezu gleich häufig bei der Muttermundsweite von 2.5 bis 8 Cmtr. vorgenommen. Bei Erstgebärenden wurde die Sprengung der Blase am häufigsten in der Schamspalte ausgeführt, da bei ihnen das Ei widerstandsfähiger ist. Mit der Zahl der frühern Geburten nimmt Derbheit und Zähigkeit der Wandungen des Eies ab, die Nachgiebigkeit der Genitalien aber zu, deshalb wird die Sprengung der Blase auch bei Mehrgebärenden am häufigsten in der Schamspalte nöthig. Sieht man von der Sprengung der Blase in der Schamspalte ab, so ist dieselbe bis zum normalen Ende der Eröffnungsperiode überhaupt selten (4.4%). — 7) In Anbetracht des Alters geht aus der Tabelle VII hervor, dass die Sprengung der Blase bei Erstgebärenden mit der Zunahme der Jahre immer seltner nothwendig wird, bei Mehrgebärenden dagegen in dem Alter von 15 bis 20 Jahren am häufigsten, im Alter von 21 bis 25 Jahren am seltensten. Ferner geht aus den weiteren Zusammenstellungen hervor, dass der normale Blasensprung bei Erstgebärenden im Alter von 36 bis 40, bei Mehrgebärenden im Alter von 15 bis 20 Jahren am seltensten eintritt. Im Allgemeinen aber, d. h. bei sämmtlichen Gebärenden, nimmt mit der Zunahme an Jahren die Häufigkeit des normalen Blasensprungs unbedingt zu. — 8) Die Geburtsdauer von der erfolgten Sprengung der Blase bis zur Ausstossung des Kindes war im Allgemeinen sehr kurz, wodurch der oben erwähnte Satz, dass die Blasensprengung ein gutes geburtbeschleunigendes Mittel ist, bestätigt wird. — 9) Bezüglich des Einflusses, welchen diese Operation auf Mutter und Kind ausübt, ergiebt die Erfahrung, dass sie für erstere keine schädliche Wirkung hat, für letzteres aber, wenn zur rechten Zeit ausgeführt, von grossem Vortheile sein kann. Eigenthümlich ist übrigens die Beobachtung, dass von den nach der Blasensprengung scheintodt geborenen Kindern keins belebt wurde; hier wurde ohne Zweifel die Sprengung zu spät unternommen. — 10) Als besonders bemerkenswerth hebt Vf. noch hervor, dass bei Geburten macerirter Früchte die Eihäute häufig gesprengt werden müssen; bei solchen Früchten kommt öfters der sogenannte polypenförmige Vorfall der Fruchtblase vor, über welchen im Allgemeinen noch wenig bekannt ist. — 11) Endlich geht aus den weiteren Beobachtungen hervor, dass, wo das künstliche Sprengen der Blase ausgeführt worden war, ein weiterer operativer Eingriff zur Beendigung der Geburt nur in seltenen Fällen nöthig wurde.

(Höhne.)

552. Fall von Lockerung der Beckensymphysen; von Dr. Basham. (Lancet I. 17; April 1877.)

Die 54jähr. S. wurde völlig unfähig, zu gehen, in das Hospital aufgenommen. Nachdem sie das 1. Mal mit der Zange im 19. Lebensjahre entbunden worden war, hatte sie 8 Kinder normal geboren; bei der 5. Schwangerschaft bemerkte sie, dass das Gehen erschwert, der Gang wacklig war. Die Schwangerschaft endete zur normalen Zeit mit der Geburt eines todten Kindes. Danach fühlte sich Pat. ungemein schwach, konnte sich nur schwer aus dem Bett erheben und musste dasselbe 6 Wochen lang hüten. Die Schwäche, die Beschwerden beim Gehen steigerten sich, Schmerzen in den Schenkeln, Appetitverlust, Abmagerung gesellten sich dazu, Pat. wurde endlich, als sie nach 2 J. wieder schwanger wurde, ganz bettlägerig. Diessmal gebar sie im 7. Mon. ein todtes Kind.

Bei der Aufnahme in das Krankenhaus konnte die Kr. weder stehen, noch gehen, und beim Liegen verursachte ihr das Anziehen der Schenkel gegen den Rumpf Mühe. Zeitweilig hatte sie Schmerzparoxysmen in der Gegend der 11. und 12. Rippe, sowie beim Auseinanderziehen, aber nicht beim Zusammendrücken der Darmbeinschaufeln, wo der aufgelegte Finger eine gewisse Bewegung wahrnahm. Die Beine waren weder geläfmt, noch erhöht empfindlich. Hierdurch schien die Diagnose der Symphysenlockerung gegeben und schon durch festes Umbinden des Beckens mit einem Handtuche wurde so viel Erfolg erzielt, dass die Kr. mit verhältnissmässig geringem Schmerz, wenn auch wackelndem Gange im Zimmer sich bewegen konnte. Nachdem sie eine geeignete Binde einige Monate getragen hatte, war das Allgemeinbefinden besser, der Gang freier geworden und nur das Treppensteigen kostete ihr noch grössere Anstrengung.

(E. Schmiedt.)

553. Ueber die Therapie der Mastitis; von Dr. Edgar Kurz in Florenz. (Memorabilien XXII. 6. p. 268. 1877.)

Vf. bezeichnet sowohl das Auflegen von Watte und warmen Tüchern, als auch die Compression bei Mastitis als nachtheilig. Er selbst beschränkt, sobald die Brustdrüse von Milch strotzend, hart anzufühlen und etwas empfindlich ist, zunächst die kräftige Diät und lässt die im Ueberfluss vorhandene Milch durch Anlegen mehrerer Kinder oder durch Aussaugen mittels geeigneter Apparate entfernen. Ist die Entzündung schon weiter vorgeschritten, so dass die Oberfläche sich röthet, starke und harte Knoten erscheinen und Uebergang in Eiterung droht, so verordnet er Abführmittel und lässt die Brust leicht in die Höhe binden. Von vorzüglicher Wirkung hat er aber dann die Anwendung der Kälte gefunden. Je nach dem Grade der Entzündung lässt er einige Zeit hindurch einfache kalte Umschläge oder eine Eisblase auf die Brust appliciren. Hierbei sah er den Schmerz bald verschwinden, die Spannung geringer werden. Abscessbildung hat er bei diesem Verfahren (während zweier Jahre) nie beobachtet.

(Höhne.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

554. **Ueber dan artikulirt-mobilen Wasserglasverband**; von DDr. O. Kappeler und E. Haffter. (Dtsche Ztschr. f. Chir. VII. 1 u. 2. p. 129. 1876.)

Als Material dienen Binden, die mit Natronwasserglaslösung von Syrupconsistenz getränkt werden. Die Verbände werden dadurch artikulirt mobil, dass über den Gelenken ein spindelförmiges Fenster eingeschnitten wird, dessen Längsachse senkrecht auf der Längsachse der Extremität steht. Der Fuss z. B. wird in halber Plantarflexion eingebunden und das Fenster auf der Vorderseite des Gelenks angebracht. Je breiter und länger das Fenster, desto grösser die Excursion. Am Knie liegt das Fenster gewöhnlich an der Kniekehlenseite; soll es möglich sein, das Knie bis zu einem rechten Winkel zu flektiren, so muss auch die Vorderseite des Verbandes linear durchtrennt werden, so dass der Verband bis auf die beiden seitlichen Pfeiler unterbrochen ist. Die Festigkeit der letztern kann durch Kautschukriemen und schmale Schienen von Lindenholz verstärkt werden. Auf diese Art geht nichts von der dem Wasserglasverbande eigenen Elasticität verloren. Als Bewegungshemmung kann auf der Vorderseite eine Schnalle mit Riemen in den Verband eingelegt werden. Das Fenster wird 50 bis 80 Std. nach dem Anlegen ausgeschnitten, ehe der Verband *vollständig* erhärtet ist.

Auch auf eine andere Weise lässt sich der Wasserglasverband an den Gelenken beweglich machen. Wenn es sich z. B. um das Knie handelt, bandagirt man den Unterschenkel von unten bis zur Spitze der Patella, geht dann von hier, die Vorderseite des Gelenkes freilassend, direkt auf den Oberschenkel über, bandagirt auch diesen, dann legt man auf die obere vordere Seite des Unterschenkelverbandes, denselben nach unten und oben je 3 Querfinger überragend und das Gelenk zu $^2/_3$—$^3/_4$ umhüllend, ein Stück Guttaperchapapier und nun wird der Unterschenkelverband vom Oberschenkel her durch Cirkeltouren 2—3 Querfinger breit überbrückt. Die beiden Verbände sind also nur hinten in der Kniekehle in direkter Verbindung, vorn aber durch das Guttaperchapapier getrennt und deshalb in gewissen engen Grenzen aneinander beweglich. Soll das Glied bis zum Erhärten des Verbandes in einer bestimmten Stellung fixirt werden, so muss so lange eine Schiene oder ein darüber gelegter Gipsverband aushelfen.

Diese Wasserglasverbände finden in folgender Weise Verwendung:

1) Bei noch nicht consolidirten *Frakturen* des *Unterschenkels* schützen sie den Callus vor nachträglicher Verbiegung und gestatten doch einige Bewegung in den benachbarten Gelenken.

2) In der Nachbehandlung der *chronischen Gelenkentzündung, von perforirenden Gelenkverletzungen und nach Refraktionen* nützt der Verband dadurch, dass er aktive und passive Bewegung innerhalb bestimmter Grenzen gestattet und Ankylose verhütet. Für Coxitis dient ein modificirter *Taylor*'scher Extensionsapparat, bestehend aus einer Wasserglaskapsel für den Ober- und Unterschenkel, an welcher eine Stahlschiene befestigt ist, die den Verband und den Fuss überragt. An den horizontalen Theil der Stahlschiene wird die Heftpflasteranse des Unterschenkels mit Riemen angeschnallt und das Bein so extendirt.

3) Bei *Lähmungen* der untern Extremitäten dienen die Verbände als Schutzmittel. Sie können an der Seite von oben bis unten aufgeschlitzt mit Schnallen versehen und dadurch abnehmbar gemacht werden. Unter Umständen ist auch ein Beckengürtel (von Wasserglas) erforderlich, der durch eine dicke Kautschukplatte mit der Beinhülse artikulirt.

4) Bei *Pes valgus acquisitus, Genu valgum und Klumpfuss* gestatten diese Verbände in der Nachbehandlung, dass die Kranken herumgehen, leisten also dasselbe wie die Portativapparate der Bandagisten.

5) Die fraglichen Verbände können als Ersatz *künstlicher Arme und Beine* dienen. Die Vff. haben eine Armhülse und eine Beinhülse angefertigt, die den betreffenden Amputirten gute Dienste leisteten. (Block.)

555. **Zur Kenntniss der nicht traumatischen Fistula colo-vesicalis**; von Dr. Putegnat. (Gaz. hebd. 2. Sér. XIII. 30. 32. 1876.)

P. betont den Unterschied zwischen Fistula colovesic. und recto-vesicalis. Die erstere als das Resultat einer Erkrankung, nicht einer Verletzung, ist sehr selten. P. hat aus der Literatur im Ganzen nur 9 Fälle zusammenstellen können, zu welchen ein von ihm selbst beobachteter und ausführlich mitgetheilter als 10. Fall hinzukommt. Aus den zum Theil dürftigen Krankengeschichten ergiebt sich hinsichtlich der *Aetiologie*, dass eine Fistel zwischen dem Dick- oder Dünndarme einer- und der Blase andererseits eintreten kann 1) in Folge eines intraperitonäalen Abscesses und einer Pelvi-Peritonitis mit Durchbruch des Eiters nach Blase und Darm, 2) in Folge von Striktur des Darms, 3) von Krebs, 4) von Pelvi-Peritonitis und Ascaris lumbricoides. Doch bleibt es unentschieden, ob in dem betreffenden Falle, in welchem die viele Jahre nach der Erkrankung angestellte Autopsie eine alte Verlöthung des Proc. vermiformis mit der Blase und eine Communikation der letztern durch den erstern mit dem Coecum ergab, die aus der Urethra des Knaben ausgetretenen Würmer auf ihrem Wege die Pelvi-Peritonitis erzeugt oder ob die Pelvi-Peritonitis den Würmern den Weg von dem Coecum zur Blase geöffnet hat. — In der von P. mitgetheilten Beobachtung einer

arcinomatösen Striktur des Colon descendens glaubt r, dass die Perforation des Darmes und der Blase urch Frosch(schenkel)knochen bewirkt sei, welche er Pat. verschluckt hatte und 8 T. nach erfolgter 'erforation durch die Harnröhre entleerte. Ein Bebachter vermochte die Pathogenese der ihm zur Behandlung gekommenen Blasendarmfistel nicht anugeben. Unter den 10 Erkrankten befindet sich ur 1 Frau.

Die *Symptome* einer Blasendarmfistel sind: Austritt von Darmgasen (kenntlich an ihrem Geruch) und päter auch von halbflüssigem Darminhalte aus der Harnröhre, Schmerzhaftigkeit beim Uriniren, Tenesmus der Blase und des Mastdarms, schmerzhafte Empfindung in Lenden, Unterleib, Weichen, Uebelkeit und Erbrechen. Es kann vorkommen, dass der Koth und die Darmgase nur bei aufrechter Stellung ausgepisst werden, während beim Sitzen ein ganz normaler Harn abgeht, indem in dieser Stellung der Fistelgang comprimirt, resp. verlegt wird. Im Verlaufe der Krankheit kann die Harnröhre gangränös werden. In einzelnen Fällen war das Allgemeinbefinden anfangs nicht wesentlich beeinträchtigt, sehr heftig dagegen, wenn die Fistel plötzlich entstand — sei es in Folge von Durchbruch eines Abscesses, sei es nach Durchbohrung durch einen Knochen — oder wenn sich Koth in die Peritonäalhöhle ergiesst. Die Erscheinungen, welche der Fistelbildung vorausgehen, richten sich nach der zu Grunde liegenden Krankheit und brauchen nicht einzeln aufgezählt zu werden.

Die *Diagnose* ist aus den erwähnten Symptomen leicht zu stellen. Nach Gribb und Wiltshire hat man Grund, auf eine Perforation des Dickdarms (im Gegensatz zum Dünndarme) zu schliessen, wenn der entleerte Darminhalt einen ausgesprochen fäkalen Geruch entwickelt. In den von P. zusammengestellten Fällen wurde 6mal Perforation des Colon, und zwar vorzugsweise in der Höhe des S romanum, und 1mal des Wurmfortsatzes nachgewiesen.

Gewöhnlich endet die Krankheit mit dem Tode. Indessen können Kranke mit der Fistel sehr lange leben und schlüsslich an einer andern Krankheit sterben; so ging der oben erwähnte Knabe erst in den 20er Jahren nach dem Steinschnitt zu Grunde. In *einem* Falle trat vollständige Heilung ein.

Die *Prognose* ist weniger ungünstig, wenn die Perforation durch einen Peritonäalabscess oder durch Würmer entstanden ist und wenn die Fistel vermöge eines Klappenmechanismus das Eindringen von Koth in die Blase verhindert oder nur bei gewissen Stellungen Koth durchtreten lässt. Absolut ungünstig ist dagegen die Prognose, wenn ein Carcinom vorliegt oder Koth in grossen Mengen durch eine weite Oeffnung in die Blase gelangt.

Was die präventive *Behandlung* anbetrifft, so richtet sich diese nach der Natur des Grundleidens. Sorgfältige Behandlung jeder Pelvi-Peritonitis; frühzeitige Eröffnung etwa entstandener Abscesse, wenn das möglich ist; blande und nahrhafte, aber wenig Koth bildende Diät [ernährende Klystire nach Leube] bei carcinomatösen Strikturen und Sorge für Stuhlentleerung durch Laxantien und Klystire [am besten wohl nach Hegar] bilden die Grundzüge. Ist der Darm vollständig verschlossen und steht die Perforation zu erwarten, so hat man die Colotomie in Erwägung zu ziehen. Dieselbe ist nur angezeigt, wenn der Allgemeinzustand noch ein längeres Leben erwarten lässt und nicht ein rasch wachsendes Carcinom vorliegt, das die Umgebung bereits ergriffen hat.

Wenn die Fistel sich gebildet hat, muss man für sorgfältige Reinigung des Kranken und gute Luft durch desinficirende Mittel sorgen, auch hat man dem Kranken die Stellung zu geben, bei welcher am wenigsten Koth in die Blase dringt, und in die Urethra erweichende und narkotische Einspritzungen zu machen. Durch erweichende Klystire kann es auch jetzt noch gelingen (indem die stenosirenden Krebsknoten von selbst zerfallen und der Kanal einigermaassen wieder durchgängig wird), Kothmassen, die oberhalb der Striktur angehäuft sind, nach aussen zu befördern. Purgantien sind strengstens zu meiden. Die Nahrung bestehe aus reiner Milch, rohem und gebratenem Fleisch, Fleischgallerte, gutem Wein und Bier. Gegen Schlucksen, Würgen und Erbrechen verordnet man kohlensaures Wasser, mit Eis abgekühlt, in kleinen Quantitäten, Opiate und die Eisblase auf die Magengrube. Die Enterotomie bei bestehender Fistel ist contraindicirt bei hohem Alter und bei allgemeiner Entkräftung (durch Blasensteine, chronische Diarrhöe, chronische Peritonitis etc. oder durch Tuberkulose, Krebs etc.); sie ist contraindicirt, wenn ein rasch um sich greifender Krebs vorliegt (auch bei noch scheinbar gutem Kräftezustande) und wenn Koth sich in die Bauchhöhle ergossen hat, desgleichen, wenn Gase und Kothmassen frei und in grossen Massen durch das Rectum abgehen; wenn die Gesundheit ungestört ist; wenn nur Gase und Würmer aus der Blase kommen und wenn bei gewissen Stellungen der Austritt von Koth auf dem natürlichen Wege erleichtert, resp. die Fistel verlegt wird. Indicirt ist dagegen die Enterotomie, wenn sich der Allgemeinzustand verschlechtert, während die Fistel nicht heilt; wenn eine zur Heilung neigende Pelvi-Peritonitis oder ein Peritonäalabscess vorliegt, der nur einige Zeit zur Heilung erfordert, und wenn der Verschluss des Darmes nicht von einem Carcinom des Darmes und seiner Umgebung herrührt. Pennel und Homes haben bei Fist. colo-vesic. die Enterotomie ausgeführt; der eine Pat. hat noch 1 Jahr und der andere noch mehrere Jahre gelebt. (Block.)

556. **Ueber Varicocele**; von Geh. San.-Rath Ravoth. (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 1. 1877.)

R. unterscheidet die leichtern Grade der Varicocele, bei welcher der Plexus pampiniform. gewöhn-

lich verschont und die Erweiterung auf die einzelnen den Hauptstamm der Vena sperm. zusammensetzenden Aeste beschränkt bleibt, von den schwereren, den Plexus pampiniform. betreffenden Varicositäten. Die erstern sind gewöhnlich nicht Gegenstand der Beobachtung und Behandlung; die letztern bewirken bald Atrophie des Hodens, sowie seines Vas deferens, und meistens auch neuralgische Beschwerden, abgeschwächte Geschlechtsfunktion und Abgang von Prostataschleim. R. theilt eine neue Reihe von 8 Fällen von Varicocele mit, welche durch Tragen des von ihm construirten Compressorium gebessert, resp. geheilt worden sind. Gewöhnlich liessen die neuralgischen Anfälle sofort nach. Nur in einem Falle von heftiger Testicular-Neuralgie scheint das Compressorium keinen dauernden Erfolg gehabt zu haben. Varicocelen von nicht langer Dauer und nicht zu grosser Ausdehnung bildeten sich stets in 5 bis 8 Mon. vollständig zurück und der bereits in Atrophie begriffene Hode entwickelte sich mit der Rückbildung der Varicocele wieder zu normaler Grösse. Bei alten, lange bestehenden Varicocelen zeigte sich ebenfalls stets eine vortheilhafte Wirkung, wenn auch die Rückbildung der Varicocele nur langsam sich vollzog und eine Rückkehr zum Normalverhalten weder in der Varicocele, noch in dem atrophischen Hoden erreicht wurde. Die excessiven Pollutionen wichen oft erst nach einer nach bekannten Grundsätzen eingeleiteten Allgemeinbehandlung. (Block.)

557. **Zur Rhinoplastik**; von Dr. H. Leisrink. (Chir. Centr.-Bl. IV. 17. 1877.)

L. richtete die platte Nase eines 3jähr. Knaben, welchem die Nasenbeine, der Vomer und die knorpelige Scheidewand [in Folge angeborener Syphilis?] ausgeeitert waren, durch Einheilung eines *Bernsteingerüstes* wieder auf. Es wurde statt der von andern Operateuren verwandten Metalle diesem Materiale wegen seiner Nichtoxydirbarkeit und Leichtigkeit der Vorzug gegeben.

Nachdem der Nasenrachenraum tamponirt war, wurde zuerst ein Schnitt, welcher etwas oberhalb des Ansatzes des rechten Nasenflügels an der Wange begann, bogenförmig über die Nase bis zu dem andern Nasenflügel geführt. Auf diesen Schnitt wurde ein zweiter gesetzt, senkrecht von der Nasenwurzel aus. Die so gewonnenen Lappen präparirte L. durch ein dickes Narbengewebe zurück, worauf die Nasenhöhle weit geöffnet vorlag. Das nun eingesetzte Bernsteingerüst passte gut, aber die beiden Lappen konnten nur mit grosser Spannung über demselben vereinigt werden. Deswegen führte L. den queren Nasenschnitt zu beiden Seiten bogenförmig in die Wange hinein und löste die Lappen um ein Beträchtliches weiter. Die ohne Spannung durch Knopfnähte über dem Gerüste, das seine Stützpunkte an den aufsteigenden Nasenfortsätzen des Oberkiefers gefunden hatte, vereinigten Lappen heilten durch Prima-intentio aneinander. Der Nasenrücken trat ganz stattlich hervor, nur die Nasenspitze blieb noch gesenkt. In der 4. Woche nach der Operation lusirte sich, wahrscheinlich durch den Druck der Narbe auf dem Nasenrücken, die Bernsteinhülse, so dass dieselbe an einem Nasenloche sichtbar wurde. Diese Verschiebungen kamen anfangs noch mehrere Male vor, später nicht mehr. Das Gerüst sass bei Abfassung des Berichts beinahe 5 Mon., ohne Reizung hervorgerufen zu haben.

L. fordert zu weitern Versuchen, auch bei Sattelnase, auf. Durch einen leicht herzustellenden Gipsabguss der Sattelnase sei man im Stande, ganz genau die Grösse und Breite des erforderlichen Bernsteinschildes zu bestimmen. (Block.)

558. **Die Vortheile der frühzeitigen Operation der Hasenscharte**; von Dr. Henry G Rawdon. (Brit. med. Journ. April 14. 1877.)

Ursache der grossen Sterblichkeit der Hasenschartenkinder ist die Unmöglichkeit, denselben vor der Operation die Mutterbrust zu reichen, man müsse daher nicht wie gewöhnlich erst nach 3 Monaten, sondern womöglich in den ersten 24 bis 36 Stunden operiren, zumal die betreffenden Kinder meist bei ihrer Geburt kräftig entwickelt seien. Schon nach wenigen Tagen sei die Heilung soweit erfolgt, dass sie saugen könnten, und es sei nicht schwierig, das Versiechen der Milch während dieser kurzen Zeit zu verhüten. Zwei Fälle werden als Bestätigung dieser Behauptungen vom Vf. berichtet. Beide waren mit Gaumenspalte und prominirendem Zwischenkiefer complicirt. Im ersten wurde 23 St. nach der Geburt operirt und erfolgte die Heilung in 4 Tagen, das Säugen war aber wegen der sehr breiten Gaumenspalte (in welchem Falle Vf. deshalb die frühzeitige Operation nicht für so dringend hielt) nicht möglich; das Kind gedieh gut. Der zweite Fall betraf ein 5 Wochen altes sehr schwächliches Kind, dessen Mutter ihre Milch noch nicht verloren hatte. Am 6. Tage nach der Operation war es im Stande zu saugen und entwickelte sich jetzt vortrefflich. (Riegner, Breslau.)

559. **Resektion der Clavicula und des grössten Theiles der Scapula**; von Dr. F. Zimmermann auf Helgoland. (Arch. f. klin. Chir. XXI. 1. p. 249. 1877.)

Die Indikation zu der an einer 55jährigen Wittwe vorgenommenen Operation war Caries, die man anfangs auf das Akromion beschränkt glaubte.

Schnitt von einer 4 Ctmtr. unterhalb des Akromion an der hintern Seite des Oberarms gelegenen Fistel aus über die Schulterhöhe hinweg bis zum äussern Drittel der Spina scapulae; Entfernung des cariösen Akromion. Darauf wurde, weil es sich zeigte, dass der Process auch das akromiale Ende der Clavicula und einen grossen Theil der Scapula ergriffen hatte, die Incision zum obern innern Winkel und von da längs des Innenrandes bis zum untern Winkel des Schulterblattes weiter geführt. Nach Abhebelung des Periost und der Muskeln, wurde die Scapula 4 Ctmtr. oberhalb des untern Winkels quer eingesägt und dann mit Meissel und Säge nach oben bis zur Incisura mast. abgetrennt, von der Clavicula ein 5 Ctmtr. langes Stück mit der Knochensäge abgeschnitten. Es blieb vom Schulterblatt also nur der grösste Theil des Proc. coracoideus, der Gelenkfortsatz, der äussere Rand und untere Winkel zurück. Antiseptischer Verband, Drainage. Heilung der Wunde per primam int., fast fieberloser Verlauf. Resultat: passive Bewegungen im Schultergelenk nach allen Richtungen frei, aktiv geringe Erhebung und Rückwärtsbewegung, sowie Führung der Hand zum Munde möglich. (Riegner, Breslau.)

560. **Ueber die Gonarthrotomie,** *besonders bei Kniegelenkentzündungen*; von Dr. J. Scriba. (Berl. klin. Wochenschr. XIV, 32. 33. 1877.)

Vf. bespricht die Ausführung und Indication der nach ihm am besten als Gonarthrotomie bezeichneten Incision und Drainage des Kniegelenks, welche schon von Petit empfohlen, aber erst seit Einführung der Lister'schen Wundbehandlung von den Chirurgen wieder aufgenommen worden ist, im Anschluss an zwei genauer referirte Fälle aus der chir. Klinik zu Freiburg i. B. und eine Zusammenstellung der übrigen bis jetzt veröffentlichten Beobachtungen. Die beiden eigenen Fälle sind folgende.

1) Bei einem 12jährigen Knaben von phthisischem Habitus hatte sich nach einem Fall eine chronische fungöse Kniegelenksentzündung entwickelt, welche etwa im 8. Monat ihres Bestehens zur Aufnahme in die Klinik führte. Das Gelenk war gleichmässig, nicht sehr bedeutend geschwollen, die Haut nicht geröthet, der Recessus unter dem Lig. patellae ausgedehnt, fluktuirend, sehr empfindlich bei Palpation. Die Patella, nach aussen verschoben, tanzte nur undeutlich. Druck auf die Epiphysen, passive Bewegungen waren schmerzhaft. Nach vergeblicher Eisbehandlung machte Prof. Czerny unter Listerschen Cautelen eine Incision unterhalb der Patella, durch welche er mit dem Finger in eine 4 Ctmtr. im Durchmesser haltende, mit käsigen Granulationen und Eiter gefüllte Röhre gelangte. Bei gebeugtem Knie wurde von hier aus eine Sonde in die eine mässige Menge serös-eitriger Flüssigkeit enthaltende Gelenkhöhle eingeführt und auf dieser an der Innenseite der Patella eine 2 Ctmtr. lange Incision gemacht. Das periartikulare Gewebe war ziemlich stark verdickt. Auswaschung des Gelenkes zuerst mit 12procent. Chlorzink- und dann mit 5procent. Carbolsäurelösung, und Durchlegung eines Drainrohres, Petit'scher Stiefel, Eisblase. Nur 2. T. stieg die Temp. auf 39°, sonst war Pat. fieberfrei. Erster Verbandwechsel am 5. Tage. Es trat weder entzündliche Reaktion noch Eiterung ein, die Schwellung des Knies nahm ab, die Bewegungen wurden freier und weniger schmerzhaft. Nach 3 Wochen wurde die Drainröhre bis auf kurze Stückchen in den Incisionsöffnungen, nach 4 Wochen auch der Rest der Röhre entfernt, von da ab der Verband nur alle 8 Tage gewechselt und Höllenstein auf die Granulationen applicirt. Nach 8 Wochen wurde ein gefensterter Gipsverband angelegt, mit welchem der Kr. umherging und nach weitern 14 Tagen entlassen wurde. Bei Entfernung des Verbandes nach 2 Wochen war die Wunde vernarbt, das Gelenk war mässig geschwollen, die Patella beweglich und median stehend, der Unterschenkel durch pathologisches Längenwachsthum um 3 Ctmtr. verlängert. Die anfangs noch geringe Beweglichkeit wurde durch Massage und Bäder allmälig soweit gebessert, dass das Knie activ bis zum rechten Winkel gebeugt werden konnte; Schwellung und Schmerzhaftigkeit schwanden gänzlich und der blühend gewordene Knabe gebrauchte nach Ablegung des anfangs noch getragenen Stützapparates das rechte Bein wie das gesunde.

2) Ein 23jähriger, kräftiger Maurer behielt von einem polyartikularen Tripperrheumatismus einen äusserst schmerzhaften, mit hohem Fieber verbundenen Pyarthros genu d. zurück, welcher trotz Punktion und Auswaschung des Gelenkes mit 5procent. Carbolsäure zunahm und von hohem Fieber begleitet blieb. Es wurde deshalb zu beiden Seiten der Patella je ein 3 Ctmtr. langer Schnitt in das Gelenk gemacht u. dabei dünnflüssiger, etwas übelriechender Eiter entleert. Die mit dem Gelenk nicht communicirende Bursa extensorum wurde durch einen eigenen Längsschnitt oberhalb der Patella eröffnet und ergoss eine eitrige seröse geruchlose Flüssigkeit; eine 4. Incision wurde durch einen periartikularen Abscess in der Kniekehle benöthigt. Das Gelenk wurde mittels eines in 5procent. Carbols.-Lösung getauchten Schwämmchens ausgerieben, mit $2^1/_2$procent. Lösung ausgewaschen, in jede Incision eine Drainröhre gelegt und eine solche quer unter der Patella durchgeführt. Die Temperatur schwankte in den ersten 14 Tagen zwischen 37.5 und 38.5, von da ab war sie normal. Anfangs musste der Verband alle 2 Tage gewechselt werden, schon beim ersten Verbande zeigte sich die Schwellung fast ganz verschwunden, am 6. Tage waren leichte passive Bewegungen schmerzlos. Am 8. und 10. Tage Entfernung der Drainröhren. Von der 4. Woche ab wurde der Verband nur alle 8 Tage gewechselt und dabei wurden passive Bewegungen gemacht. Nach weiteren 5 Wochen Schluss der Wunden und Gipsverband. Massage, Bäder, passive Bewegungen stellten innerhalb 2 Monaten die vollkommene Norm und Funktionsfähigkeit des Gliedes wieder her.

Es folgt nun die Zusammenstellung von 10 Fällen, in welchen gleichfalls unter antiseptischen Cautelen die Gonarthrotomie, d. h. die Eröffnung und Drainage des *geschlossenen* Kniegelenks ausgeführt wurde, nämlich 1 von Morton (Lancet I. 5; Febr. 1870), 5 von Volkmann (Jahresbericht; Schede im Arch. f. klin. Chir. XVII. p. 519), 3 von Nussbaum (d. chir. Klin. in München 1875; Lindpaintner in d. deutsch. Ztschr. f. Chir. VII. p. 187 flg.), und 1 von Thiersch (üb. d. Lister'sche Wundbehandlung: Volkmann's Samml. Nr. 84 u. 85). Eine Analyse aller 12 Fälle ergiebt zunächst hinsichtlich der Operationsmethode grosse Verschiedenheiten. Das Verfahren von Jaschke (Vers. üb. d. Drainirung d. Kniegelenks: Deutsche Ztschr. f. Chir. II. 1. p. 91) verwirft Vf. wegen seiner Complicirtheit und weil J. mit der Durchschneidung der Kreuzbänder von vornherein auf die immer anzustrebende restitutio ad integrum verzichtet. Volkmann wendet ein modificirtes Petit'sches Verfahren an, indem er statt der grossen Incision zu beiden Seiten der Patella je 2 kleine macht und Querdrains durchführt; Nussbaum begnügt sich mit je einer Seitenincision und legt kurze Drainröhrchen ein. In der Freiburger Klinik wird zu beiden Seiten der Patella ein 2 bis 3 Ctmtr. langer Schnitt gemacht und ein dickes Drainrohr durchgelegt; nur in den Ausnahmefällen, wo die Bursa extensorum nicht mit dem Gelenk communicirt, wird diese besonders durch einen den Quadriceps durchsetzenden Längsschnitt eröffnet und eine kurze Drainröhre eingelegt. Vf. legt noch besonderen Werth auf eine Ausreibung des Gelenks mittels gestielter Schwämmchen, die in 5% Carbolwasser oder (bei übelriechendem Eiter) in 12% Chlorzinklösung getaucht sind, und nachherige wiederholte Durchspülung. Ferner sollen bei akuten Eiterungen die Drainröhren möglichst bald, bis zum 10. oder 14. Tage entfernt werden wegen der möglichen Knorpelreizung, während bei chronischen fungösen Entzündungen gerade durch längeres Liegenlassen derselben (20—30 Tage) ein kräftiger Reiz ausgeübt werden muss. Die Indikation der Operation betreffend, so bildete dieselbe in den 12

Fällen 7mal akute Vereiterung des Gelenks, 1mal Gelenkwassersucht, 4mal fungöse Kniegelenksentzündung. Von den ersten heilten 4 vollkommen gut, 3 Kr. starben an Complikationen, der Fall von Gelenkwassersucht verlief sehr günstig, von der letzten Kategorie wurde nur 1 Kr. (Beobachtung des Vf.), bei dem die Veränderungen noch nicht hochgradig waren, geheilt, die andern 3 mit Caries oder Tuberkulose gingen zu Grunde. Von den verschiedenen Formen der Gonitis indiciren die Gonarthrotomie: 1) die akute seröse Form nur bei abnormer Schmerzhaftigkeit und Erfolglosigkeit anderer Mittel; 2) die akute eiterige Arthromeningitis immer, selbst die metastatische bei Pyämie etc. auftretende und die zuweilen im Gefolge eines Erysipels entstehende. Die günstigste Prognose geben natürlich die traumatischen, gonnorrhoischen und nach Polyarthritis zurückgebliebenen.

3) Die chronische Hydrarthosis genu verläuft nach der Operation immer günstig, welche daher den reizenden Injektionen auch hier vorzuziehen ist; 4) die Gonitis fungosa indicirt nur dann die Operation, wenn die Veränderungen noch nicht weit vorgeschritten, namentlich die Knochen nicht angegriffen sind, noch keine Caries oder Complikation mit Tuberkulose besteht. Das beweisen die unglücklich verlaufenden Fälle von Volkmann, und der günstige Ausgang in Vf.'s Beobachtung. Der Grund für den ungünstigen Erfolg bei vorhandener Caries liegt nach S. in der Schwierigkeit, den cariösen, mit Infektionsstoffen geschwängerten Knochen trotz Auslöffelung und Auswaschung vollkommen aseptisch zu machen. Deshalb verwirft Vf. bei Caries die Gonarthrotomie und hält hier die Resektion für indicirt, abgesehen von den scrofulösen Affektionen bei Kindern, bei welchen allein noch die Auslöffelung ausreichen und erfolgreich sein könne. Je früher bei fungöser Gonitis die Gonarthrotomie ausgeführt wird, desto besser ist die Prognose in Bezug auf Herstellung der Norm. Möglichst zeitiger Beginn der passiven Bewegungen und Massage ist für die spätere Gebrauchsfähigkeit äusserst wichtig. Anhangsweise wird berichtet, dass seitdem noch 4 Gonarthrotomien wegen Tumor albus mit ausgezeichnetem Erfolge in der Freiburger Klinik ausgeführt worden sind. (Riegner, Breslau.)

561. **Das dreihändige Meisseln**; von Prof. W. Roser. (Arch. f. klin. Chir. XXI. 1. p. 145. 1877.)

R. wendet den Meissel derart an, dass er denselben nur hält und leitet, das Schlagen mit dem Hammer aber von dem Assistenten besorgen lässt. Diese Methode gewährt den Vortheil viel grösserer Raschheit und Präcision. Die Richtung und Tiefe, in welcher das Instrument eindringt, kann dabei durch Finger und Auge des Operateurs viel besser überwacht werden, als wenn letzterer selbst den Hammer führt, wobei die Aufmerksamkeit seines Auges zwischen Spitze und Knopf des Meissels getheilt ist, so dass er, namentlich bei langem Instrument, entweder sich auf die Finger klopft, oder andererseits die Wirkung auf den Knochen nicht genügend controliren kann. Besonders praktisch ist das Verfahren da, wo man in grosser Tiefe, also blind, nur unter Zuhülfenahme des Tastsinns meisseln muss, z. B. bei tiefliegenden Oberschenkelsequestern in der Kniekehle. Der linke fühlende Finger des Operateurs schützt gleichzeitig die Weichtheile, der Assistent hat in einer Hand den Hammer, in der andern Kornzange oder gestielten Schwamm zur Ausräumung der Splitter, und so geht die Operation rasch und ohne Unterbrechung durch Absetzen, Nachfühlen etc. von Statten. Von besondrem Werth wegen der dabei nothwendigen Präcision und Vorsicht ist die Methode beim Ausmeisseln von *Schädelbruchsplittern*. Häufig ist bei Resektionen die Stichsäge durch den Meissel wegen der bei letzteren gestatteten kleineren Weichtheilschnitte mit Vortheil zu ersetzen, wobei das dreihändige Verfahren namentlich zur Geltung kommen wird. So ist bei *Ankylose des Fussgelenks* mit starker Deformität oder Fistelbildung die Operation mit der Säge sehr schwierig, mit dem Meissel leicht auszuführen, indem man erst die beiden Knöchel und dann soviel von der Gelenklinie abstemmt, als die Stellungsverbesserung erfordert. Vf. hat bei einer veralteten *Vorderarmluxation* mit geringer Weichtheilverletzung die Epiphyse des Humerus abgemeisselt und mehrmals die *Excision des Schenkelkopfes* durch einen relativ sehr kleinen Weichtheilschnitt mit dem Meissel vorgenommen. Endlich empfiehlt sich das Verfahren gewiss für die *orthopädischen Osteotomien*. Der Meissel muss lang und mit dickem Knopf versehen sein, um dem Assistenten das Treffen zu erleichtern und auch als Schabeisen, Elevatorium und Hebel während der Operation verwerthet werden zu können. (Riegner, Breslau.)

562. **Der Universaltrokar**; von Dr. Hartwig. (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 21. 25. 1877.)

Das von H. empfohlene Instrument besteht aus einem am untern Ende durch ein eingeschlossenes Gummirohr unterbrochenen Trokar, welcher über jenem ausserdem noch ein mit einem Kautschukschlauch versehenes Seitenrohr trägt. Ueber das eingeschaltete Gummistück ist ein enger Gummiring gezogen, welcher nach Ausziehung des Dorns jenes fest comprimirt und so den Trokar luftdicht abschliesst. Bei abgeklemmtem Seitenrohr wirkt der Trokar wie eine gewöhnliche Spritze adspirirend, sodass man eine kleine zur mikroskopischen Untersuchung geeignete Probe der Punktionsflüssigkeit erhalten kann. Will man grössere Mengen entleeren, oder nachher Flüssigkeiten injiciren, so setzt man an den vorher abgeklemmten Seitenschlauch die Spritze zur Adspiration oder Injektion.

Um den Dorn ohne Verletzung des Gummirohrs einführen zu können, dient ein auf die Spitze ge-

...tztes passendes Holzstückchen. Preis des bei ...étert in Berlin zu habenden Instrumentes 9 bis ...0 Mark. (Riegner, Breslau.)

563. Zur Casuistik der Bildungsfehler am ...uge.

Blepharoptosis congenita u. Defekt der Musc. ...ecti superiores. Dr. Steinheim in Bielefeld ...Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 99 März 1877) hat ...ls Ursache der angebornen Ptosis das Fehlen der ...bern geraden Augenmuskeln mit ziemlicher Sicher...eit erwiesen.

Er wollte nämlich bei einem 14jähr. Knaben, nach...em die Excision eines Hautstreifens aus dem Lide zur ...'erbesserung des Uebels erfolglos gewesen war, die Ver...ähung des obern M. rectus versuchen, war aber im Vor...us auf eine Muskelanomalie gefasst. In der That war ...n dem einen Auge, wo der Versuch gemacht wurde, nach ...ncision der Bindehaut am obern Umfange des Bulbus ...weder an der gewohnten Stelle, noch seitlich oder weiter ...ach hinten die Spur eines Muskels aufzufinden.

Dr. Emil Emmert in Bern theilt die nach...tehenden Beobachtungen von Missbildungen der ...Thränenwerkzeuge und der Hornhaut mit (Arch. für ...Augen- u. Ohrenheilk. V. 2. p. 397. 1876).

1) *Fehlen aller vier Thränenpunkte und Thränen...öhrchen* fand sich bei einem 6jähr. Knaben als Ursache ...einer schon seit der Geburt bestehenden Epiphora. Es wurde beiderseits unter dem vordern Theil der Carunkel in den Thränensack eingestochen und dabei constatirt, dass die Thränenröhrchen wirklich nicht vorhanden waren, während sich der Sack und der Gang durchgängig erwies. Es war äusserst mühsam, die Oeffnung dauernd zu erhalten, da sie, wenn man in den ersten Wochen nicht täglich sondirte, sich sofort wieder schloss. Uebrigens litt ein älterer Bruder an Verengerung der Thränennasengänge und das jüngste der Geschwister sollte ebenfalls mit Ueberlaufen der Augen geboren sein.

2) *Angeborne beiderseitige Thränenfisteln* wurden bei einem Knaben gefunden, dem oben erwähnten jüngsten Bruder des vorigen. Die Fisteln bildeten etwas tiefer, als an der gewöhnlichen Stelle, äusserst feine Spalten, in die sich die Cutis trichterförmig einsenkte. Beide Thränennasengänge waren eng. Nachdem die Thränenröhrchen gespalten und wiederholt Sondirungen vorgenommen waren, gelang es die rechte Fistel zum Schluss zu bringen.

3) Ein *ulcerirtes Leucoma corneae congenitum* hatte sich bei einem 7 Tage alten Mädchen bemerkbar gemacht. Das Leukom, welches den grössten Theil der untern Hornhauthälfte rechterseits einnahm, war gänzlich undurchsichtig und weiss. Am Skleralrande war ein sichelförmiges Stück desselben tief und scharfrandig ulcerirt. Es wurde das Ulcus mit Salicylsäurelösung, später mit Aqua Chlori bepinselt. Die Reinigung erfolgte bald, auch wurden die Grenzen des Leukom allmälig aufgehellt, sodass die ganze Pupille frei wurde.

Einseitige totale Irideremie bei Hydrophthalmus congenitus. Diese höchst seltene Combination zweier Anomalien wurde von Dr. Brunhuber in Breslau (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 104. März 1877) beobachtet. Der Hydrophthalmus mit Megalocornea war beiderseits hochgradig.

Der Pat., ein 7jähr. Knabe, hatte gesunde Eltern und 6 gesunde Geschwister; in seinen ersten Lebensjahren wollte man nichts Abnormes an den Augen bemerkt haben, doch war es frühzeitig aufgefallen, dass er alle Gegenstände sehr nahe an die Augen hielt. Er hatte nur ganz grosse Buchstaben, und zwar nur mit dem linken Auge zu erkennen gelernt. Am rechten Auge war die Iris vorhanden, aber unbeweglich, der Pupillarraum erschien nicht völlig schwarz, die Linse zeigte radiäre Streifung, die Aderhaut Pigmentatrophie. An dem linken Auge *fehlte die Iris gänzlich.* Die Linse war getrübt, wurde aber von der Zonula in situ erhalten. Die Ciliarfortsätze waren nicht sichtbar. Eine hinter der Linse befindliche, graulichweisse, gefaltete, flottirende Membran verhinderte den Einblick mittels des Augenspiegels. Möglicherweise war diese Membran, da auf ihr Blutextravasate sichtbar waren, die abgelöste Netzhaut.

Doppelseitige Irideremie und Ektopie der Linse beobachtete Dr. S. Klein in Wien bei einem 20jähr. Mädchen (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 21. Jan. 1877).

Weder von der Iris, noch von den Ciliarfortsätzen, noch von der Zonula war in beiden Augen eine Spur zu sehen. Die Linse war mit ihrem obern Rand dicht an die obere Bulbuswand angeheftet, ihr unterer Rand lag dicht unterhalb des horizontalen Meridians, so dass weiter nach unten ein halbmondförmiges Stück des vordern Bulbusraums ohne Linse war. Der Krystallkörper war kleiner als in der Norm, elliptisch, diffus getrübt; er schwankte nicht bei Bewegungen des Auges. Die Augenspiegeluntersuchung, welche nach vieler Mühe in der Chloroformnarkose gelang, wies eine sehr steile Excavation der im klarsten Blau erglänzenden Papilla nach.

Die Sehprüfungen ergaben vielfach sich widersprechende Resultate. Grosse Schrift wurde ohne Glas gelesen, Staarlinsen besserten, wiewohl natürlich nur der linsenlose Theil des Bulbus zum Durchgang der Lichtstrahlen geeignet war, nur sehr wenig. Selbstverständlich waren die Augen vollständig accommodationslos. In Berücksichtigung der Gläser, welche bei der Augenspiegeluntersuchung zur Erzeugung eines deutlichen Bildes gebraucht wurden, musste man den linsenlosen Theil als schwach myopisch, ungefähr als M. = $^{1}/_{36}$ erklären, was, wäre eine normale Linse in situ vorhanden, eine sehr hochgradige Kurzsichtigkeit zur Folge gehabt hätte.

Mikrophthalmus und *Irideremie* beobachtete Herbert Page durch drei Generationen (Lancet II. 6; Aug. 1874).

Die Anomalie war vorhanden bei der Mutter, bei deren ältester und deren jüngster Tochter, ferner bei der Tochter jener ältesten Tochter. Nicht befallen waren das 2. und das 3. Kind (Söhne, davon einer am Wasserkopf gestorben), sowie das 4. Kind (eine Tochter). Bei den Eltern der Mutter war keine Anomalie vorhanden gewesen. Die Iris war in beiden Augen nur rudimentär vorhanden, die Krystalllinsen waren etwas dislocirt, beide Bulbi klein, die Hornhäute ebenfalls. Der Nystagmus war sehr ausgeprägt.

Unter dem Titel *„strangförmige Glaskörpertrübung“* beschreibt Dr. D. Webster (Arch. f. Augen- und Ohrenheilk. V. 2. p. 391. 1876) den jedenfalls als *persistirende Arteria hyaloidea* aufzufassenden Befund in beiden Augen einer 22jähr. Irländerin. Besonders linkerseits waren die nach Bewegungen des Auges noch einige Zeit andauernden wellenförmigen Bewegungen deutlich zu sehen. In der Ruhe nahm der Strang, der sich von der hintern Linsenkapsel bis an den hintern Augenpol hinzog und hier an der Nasalseite des Sehnerven dicht an einer Netzhautvene fixirt schien, immer dieselbe bogenförmige, nach abwärts convexe Richtung ein,

Eine neue Form von Missbildung der Papilla nervi optici kam nach Friedr. Wulfert (Inaug.-Diss. Bonn. 1877 [1]) in der Klinik von Prof. Saemisch in Bonn bei einem 14jähr. Knaben zur Beobachtung, der auf dem linken Auge seit der Kindheit schwachsichtig gewesen war.

Die Papilla war um das Doppelte vergrössert, ihre Form war elliptisch verzogen. Um das trichterförmig vertiefte Centrum zog sich eine wallartige Erhebung herum, die nur nach aussen innen sich abdachte. Die Netzhautgefässe waren an Zahl vermehrt, ihr Ursprung lag mehr nach der Peripherie zu; die Arterien waren verengt, die Venen etwas erweitert. Im Umkreis der vergrösserten Papilla war die Aderhaut atrophisch, namentlich umgab ein atrophischer Ring die Papilla am obern Umfang halbmondförmig.

Wahrscheinlich war bei der Bildung dieser Theile die Sehnervenscheide hinter dem Bulbus trichterförmig auseinander gewichen und die Skleralöffnung vergrössert worden, wobei sich die Nervenfasern unmittelbar an die innere Fläche der Scheide angelagert hatten.

Das Nähere ist im Original nachzusehen, dem auch eine Abbildung beigegeben ist. (Geissler.)

564. **Fälle von Iriscysten**; von Frederic Mason (Ophthalm. Hosp. Rep. IX. 1. p. 35. Dec. 1876) und Morton (Ibid. p. 53).

Mason operirte eine 71jähr. Frau, welche angeblich seit 20 Jahren am linken Auge leidend und bisher für kataraktös gehalten worden war. Beim ersten Anblick sah es aus, als wenn zwei weisse Kalkpartikelchen auf der Hornhaut festsässen. Diess war aber nur der optische Reflex einer halbdurchsichtigen, beweglichen, vor der Pupille liegenden Cyste. Als bei der Excision die Iris hervorgezogen wurde, kam hinter derselben noch ein trüber Körper zum Vorschein. Es gelang indessen nicht, letztern zu fassen.

Die Cystenwand war dicker als die Linsenkapsel, zeigte Pigmentzellen und eingestreute Körnchen von kohlensaurem Kalk. Stellenweise zeigte die Wand einen lamellösen Bau, so dass man allerdings zu der Vermuthung berechtigt war, Reste einer früher geborstenen mit der Iris verwachsenen Linsenkapsel vor sich zu haben, wobei der hinter der Iris sich verbergende Körper als ein Rest der Linse selbst gedeutet werden konnte.

Morton fand in Critchetts Klinik bei einem 13jähr. Knaben, welchem ein Jahr früher die Hornhaut durch ein Stück Glas durchschnitten worden war, eine Cyste in der Vorderkammer. Sie war sanduhrförmig, und zwar in der Weise gelagert, dass der eine Theil vom untern Rand der Pupille nach der Hornhaut zu, der andere rückwärts zwischen Iris und Linse geschoben war. Die Linse selbst war in situ. Es wurde aus der Cystenwand ein Stück ausgeschnitten, wobei sich auch die andre Hälfte entleerte. Bald hernach hatte sich die vordere Cyste wieder gebildet, barst aber bald von selbst, was zu einer ziemlich bedenklichen Reaktion führte. Nach der Beseitigung der Entzündung schien die Neigung zur Wiederanfüllung aufgehört zu haben und das Sehvermögen war nicht verschlechtert.

Die histologische Untersuchung der excidirten Wand deutete darauf hin, dass sie theilweise aus Irisgewebe, theilweise aber aus einer, den Epithelzellen und den fibrösen Fasern nach zu schliessen, dem Gewebe der Conjunctiva ähnlichen Membran bestand. Wahrscheinlich waren bei der Verletzung Gewebstheile der Bindehaut in das Auge gelangt. (Geissler.)

565. **Zur Casuistik der Erkrankungen der Netzhaut und des Sehnerven.**

Dr. Wilh. Unterharnscheidt giebt in seiner Inaug.-Dissertation (Bonn 1877 [1]) einen Beitrag zu der Frage, ob Blutergüsse im Glaskörper nur aus der Aderhaut — also nach vorausgegangener Perforation der Netzhaut — oder auch aus der Netzhaut stammen können. In den von ihm mitgetheilten 3 Fällen, welche sich den Beobachtungen von Leber und Liebreich anschliessen, handelt es sich um flächenförmige Blutergüsse zwischen Netzhaut und Membrana hyaloidea. Das Blut stammt bestimmt nur aus der Netzhaut. Die Gefässe der letzteren hörten dicht am Rande der Blutung auf sichtbar zu sein. Wäre der Bluterguss im Netzhautgewebe selbst gewesen und wäre die Blutung eine choriodeale, so hätte man die Gefässe über den Bluterguss hinwegziehend sehen müssen. Einmal war die Blutung nach wiederholtem Erbrechen, einmal nach einer Contusion der Augenbrauengegend und einmal nach einer Glaukomoperation eingetreten. In dem letztern Fall war das flächenförmig in kreisrunder Form ausgetretene Blut nachträglich noch in den Glaskörper eingebrochen. Die Prognose bei solchen Blutergüssen bezüglich der Resorption und Wiederherstellung des Sehvermögens scheint günstig zu sein.

Dr. Sartisson (Petersb. med. Wchnschr. 41. 1876) liefert einen neuen Beitrag zur Casuistik der *partiellen Embolie* der Netzhaut, welche sich bisher auf 10 Fälle erstreckte, zu denen die folgenden drei hinzukommen. *Die Embolie* befand sich 7mal am rechten, 5mal am linken Auge. Unter 20 Jahre alt waren 2, 20—30 Jahre 3, 30—40 Jahre ebenfalls 3, 50—60 Jahre 2, über 60 und über 70 Jahre je 1 Kranker. Es sind 10 Frauen und 3 Männer darunter. Siebenmal waren die obern, 5mal die untern Netzhautquadranten vom Sehakt ausgeschlossen. Bestimmte Herzaffektionen waren 4mal, unbestimmte ebenfalls 4mal vorhanden, 2mal trat die Embolie während der Schwangerschaft ein, 3mal war keine Ursache nachweisbar. Die vom Vf. beobachteten Fälle sind kurz folgende:

1) Eine 26jähr., anämische, an Kopfweh und Herzklopfen leidende Frau war vor 2 Tagen linkerseits nahezu erblindet. Es fehlte die untere Gesichtsfeldhälfte vollständig. Der nach oben ziehende Ast der Centralarterie war fadendünn, was sich indessen erst einige Tage später markirte, nachdem die Schwellung und Trübung verschwunden war. Die Gegend der Macula lutea zeigte keine besondere Röthe. Pat. hatte offenbar eine Endokarditis, denn es bestand systolisches Blasen und der Puls war sehr frequent.

2) Ein junges Mädchen von 20 J. war vor 3 Tagen plötzlich rechterseits auf einige Augenblicke erblindet und darauf war ein Defekt nach unten innen zurückgeblieben. Der obere Rand der Papilla war trübe, ebenso

[1]) Besten Dank für die Zusendung.

[1]) Besten Dank für die direkte Zusendung. G.

ine begrenzte Stelle oberhalb der Macula in der Netzhaut. Von den drei nach oben ziehenden Zweigen war der mittlere fadenförmig. Pat. war sehr anämisch, im Uebrigen war eine Quelle des Thrombus nicht zu ermitteln.

3) Ein 74jähr. Grenadier, der kurz vorher rechterseits erblindet war, bot ophthalmoskopisch einen sehr verengten, nach unten innen verlaufenden Ast der Centralarie dar. Da, wo dieser aus dem Centralgefäss heraustrat, zeigte sich auf der Papilla ein stecknadelkopfgrosser, weisser Fleck. Es bestand ein lautes systolisches Geräusch, sowie Hypertrophie des rechten Ventrikels. Pat. war kurzathmig, hatte Bronchialkatarrh und einen kleinen Puls. Späterhin traten noch einige Ekchymosen der Netzhaut auf, ohne dass sich sonst etwas geändert hätte.

Unter dem Titel: *Hemiopie und Sehnervenleiden* giebt Prof. Dr. Schweigger (Arch. f. Ophthalm. XXII. 3. p. 276. 1876) eine Sammlung von 40 Fällen von Sehfelddefekt in Folge von intracraniellen Störungen. Ein näheres Eingehen auf Einzelheiten wäre ohne die Wiedergabe der Zeichnungen ganz unverständlich. Vf. betont, dass man Gesichtsfelddefekte, wenn sie beiderseitig waren, früher ohne Unterschied Hemiopie nannte. Eine Netzhautablösung, welche an beiden Augen an derselben Stelle vorhanden war, konnte leicht als ein centrales Leiden aufgefasst werden. Diess geschieht freilich jetzt nicht mehr, aber auch heute noch werden die Defekte bei Sehnervenentzündungen, wenn letzteren eine intracranielle Störung zu Grunde liegt, mit Unrecht als direkte Folgen der letzteren angesehen. Am richtigsten wäre es, den Ausdruck Hemiopie nur für solche Fälle zu gebrauchen, in denen *ohne* ophthalmoskopischen Befund *plötzlich gleichseitige* Gesichtsfeldbeschränkungen auftreten. Diese kommen meistens als Folge apoplektischer Anfälle vor. Grade diese Gruppe verlangt aber die Halbkreuzung des Sehnerven im Chiasma und müsste dieselbe, wenn sie nicht anatomisch nachgewiesen, erfunden werden. Um die Verwirrung, welche durch den scheinbaren Nachweis einer totalen Kreuzung beim Menschen zu drohen schien, zu beseitigen, ist dieser Beitrag des Vf's. willkommen zu heissen.

Dr. F. Plenk in Innsbruck (*Ueber Hemiopie und Sehnervenkreuzung*. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. V. 1. p. 140. 1876) unterwirft gleichfalls eine grosse Anzahl der bisher bekannt gemachten Beobachtungen von hemiopischer Sehfeldbeschränkung einer eingehenden Kritik. Er fordert zur Vorsicht in der Diagnose solcher Hemiopien auf; es kommen bei Affektionen der Netzhaut und der Aderhaut Sehfeldbeschränkungen vor, welche der Form nach den Hemiopien aus cerebraler Ursache täuschend ähnlich sehen. Tritt nun zufällig zu solchen intraocularen Leiden irgend ein Symptom hinzu, welches auf eine intracranielle Störung hinweist, so wird die Täuschung vollständig. — Betreffs der Frage, ob die bisher beobachteten cerebralen Hemiopien eine Semidecussation oder eine vollständige Kreuzung der Sehnerven (vgl. Jahrbb. CLXIV. p. 53) wahrscheinlicher machen, kommt Pl. zu folgenden Schlüssen:

1) Die *temporale Hemiopie* (bei welcher die nasalen Hälften beider Netzhäute gelähmt sind, für jedes Auge also die nach der Schläfenseite gelegene Hälfte im Sehfelde ausfällt) bleibt gleich gut bei halber oder ganzer Kreuzung verständlich.

2) Bei der *bilateralen Hemiopie nach oben* (bei welcher die untern Hälften beider Netzhäute gelähmt sind) verhält es sich ebenso.

3) Die *nasale Hemiopie*, bei welcher die äussern Netzhauthälften gelähmt sind, wird nicht bedingt von einem Druck auf den hintern Chiasmawinkel an und für sich, sondern durch eine Neuroretinitis und Stauungspapilla, welche von einem cerebralen Leiden (Tumor) abhängig sein kann. In den bekannt gewordenen Fällen konnte innerhalb der Schädelhöhle ein direkter Druck auf das Chiasma von rückwärts nicht nachgewiesen werden, auch ging die Hemiopie binnen kurzer Zeit in totale Amaurose über.

4) Die *gleichseitige* oder *bilaterale Hemiopie* ist entweder linksseitig oder rechtsseitig. Sie macht besonders unter Berücksichtigung der übrigen vom Gehirn abhängigen Lähmungserscheinungen die Totalkreuzung sehr unwahrscheinlich. Unter Annahme einer partiellen Kreuzung werden die Erscheinungen verständlich, da das ursächliche Moment laut der Sektionsergebnisse vom Traktus bis zum Vier- und Sehhügel lokalisirt sein kann.

Ref. erwähnt hierbei, dass Prof. Gudden (Arch. f. Ophthalm. XXI. 3. p. 199. 1875) im Anschluss an seine frühere Untersuchung den Nachweis einer *unvollständigen* Kreuzung für das Gehirn des *Hundes* auf experimentellem Wege geliefert hat. Wenn man bei einem jungen Hund gleich nach der Geburt den einen Sehnerv zerstört, lässt sich später an dem atrophisch gewordenen Traktus der Beweis liefern, dass hinter dem Chiasma die Atrophie zum Theil auch auf die andere Seite übergeht. Uebrigens müsste ein Querschnitt durch die Mitte des Chiasma bei den höhern Säugethieren und beim Menschen der Summe der Querschnitte beider Traktus optici ungefähr gleich sein, wenn wirklich eine totale Kreuzung stattfände.

Folgenden Fall von *Atrophie der Sehnerven in Folge eines intracraniellen Abscesses, in welchem nach der Trepanation Heilung eintrat*, beschreibt Alex. Dyce Davidson (Ann. d'Ocul. LXXVII. [11. Sér. 7.] 1. 2. p. 38. Janv. Févr. 1877).

Ein 39jähr. Schiffszimmermann war vor 4 J. in Indien vom Sonnenstich befallen worden. Nach der Heilung hatte er auf der Rückreise nach England mehrfach an Schwindel, Erbrechen und Ohensachten gelitten. Auch hatte sich da, wo die Pfeilnaht mit dem hintern Winkel des rechten Seitenwandbeins zusammenstösst, eine Schwellung gebildet. Diese war bei seiner Ankunft taubeneigross gewesen und in einem Londoner Spital geöffnet worden. Schon früher hatte Pat. beim Schneuzen eine Flüssigkeit im rechten Gehörgang bemerkt, die Abnahme und Zunahme derselben schien mit den Zufällen von Schwindel u. s. w. in Verbindung zu stehen. Die komatösen Zustände kehrten indessen auch nach der Oeffnung des Abscesses wieder, insbesondere wenn der Ausfluss stockte. Manchmal hatte sich angeblich eine Tasse voll täglich entleert. Im letzten Jahr hatte sich das Sehvermögen verschlechtert, so dass Pat. kaum im Stande war, sich zu führen. Auch das Gedächtniss, die Sensibilität und Motilität hatten gelitten.

An der bezeichneten Stelle war eine mit eingetrocknetem Eiter bedeckte, vertiefte Narbe vorhanden, deren Ränder ödematös infiltrirt waren. Beim Druck auf diese Stelle flossen sofort Eitertropfen aus dem Gehörgange derselben Seite aus. Das Trommelfell war links intakt, dagegen fand sich rechterseits eine Perforation, aus welcher eine schwammige Masse hervorwucherte. In der Narbe führte eine Fistel auf nekrotische Knochentheile. Als nun der Pat. nach vorherigem Erbrechen wieder in seinen komatösen Zustand verfiel, wurde die Narbe gespalten und eine grosse Menge Eiter entleert. Das Bewusstsein kehrte hierauf sofort zurück. Nachdem Pat. einige Zeit beobachtet u. constatirt worden war, dass der Eiterausfluss synchronisch mit dem Puls erfolgte, wurde mit dem Trepan ein Knochenstück entfernt. Es flossen 250 Grmm. Eiter aus. Zwischen Schädel und Dura-mater befand sich eine weite Höhle, welche man nach der Ohrgegend an 6 Ctmtr. weit hinab verfolgen konnte. Der Pat. konnte schon 4 Tage nachher das Bett verlassen, die Schwere im Kopf war gewichen. Durch eine Drainageröhre wurde für den Eiterabfluss gesorgt, der sich indessen bald verminderte Ebenso hörte auch der Ohrenausfluss auf und die schwammige Masse im rechten Gehörgange wurde kleiner. Das Sehvermögen besserte sich bereits 2 Wochen nach der Operation soweit, dass Bewegungen einer Hand wahrgenommen wurden. Der Pat. wurde $2^1/_2$ Monate nach der Operation entlassen. Die Drainageröhre wurde beibehalten; $1^1/_2$ Jahre später kehrte der Operirte wieder zurück. Das Sehvermögen hatte sich, wiewohl die Papillen blass geblieben, soweit gebessert, dass er zu arbeiten vermochte. Ein leichter Ohrenausfluss bestand noch. Die Drainage war fortwährend im Gang gehalten worden, auch entleerte sich noch etwas Eiter. Im Kopf fühlte sich Pat. vollkommen frei, Erbrechen und Ohnmachten waren nie wiedergekehrt und auch im Allgemeinen liess die Gesundheit nichts zu wünschen übrig.

Beginnende Atrophie des Sehnerven beobachtete Dr. Elizabeth Garret-Anderson (Brit. med. Journ. March 20. 1875) in folgendem Falle von *Contraktur der untern Extremitäten mit Muskelschwund.*

Eine 44jähr. Frau hatte in ihrem 15. J. eine schwere, fieberhafte Erkrankung überstanden, in Folge welcher sie lange Zeit aphatisch geblieben war. Die Menses waren erst im 20. J. eingetreten, später litt Pat. an Rheumatismus und war sehr nervös und hysterisch geworden. Seit 7 J. hatte sie eine Art Schwäche in den Beinen wahrgenommen, dann traten Schmerzen in den untern Theilen des Rückens ein. Doch vermochte sie noch zu gehen und hatte das normale Gefühl in den Beinen. Im Monat April 1874, ca. $^3/_4$ J. vor der Aufnahme in's Spital, trat eine Contraktur der Kniegelenke auf, welche binnen wenigen Wochen so zunahm, dass Pat. vollständig unfähig wurde, ihre Beine zu gebrauchen. Man hatte damals versucht, die in der Narkose bewirkte Extension durch Gewichte zu erhalten. Diese Procedur hatte ihr viel Schmerzen gemacht und dennoch war die Contraktur stärker geworden. Jetzt waren beide Oberschenkel aufwärts nach dem Bauche, die Unterschenkel nach der Streckseite der Oberschenkel zu flektirt, linkerseits war die Contraktur am stärksten ausgesprochen. Im Uebrigen war kein paralytisches oder anästhetisches Symptom vorhanden. Wiewohl die Kr. bereits 10 Mon. im Bett lag, hatte sich doch kein Decubitus eingestellt. Auch vermochte sie mit den contrahirten Schenkeln noch schwache Bewegungen ausführen. Die elektrische Contraktilität und Sensibilität waren sehr herabgesetzt. — Das Sehvermögen war geschwächt, so dass die Kr. nur grosse Buchstaben (Nr. 30. Sn.) zu lesen vermochte. Es wurde beginnende Atrophie beider Sehnerven nachgewiesen.

A. erörtert in der Epikrise, dass die Symptome mit Wahrscheinlichkeit von einer Sklerose der Seitenstränge abhängen. Eine blose hysterische Contraktur sei kaum anzunehmen. Ein Versuch, durch grosse Dosen Schierlingsaft die Starre zu heben, blieb erfolglos. (Geissler.)

566. Ueber den Einfluss des Geschlechtssystems *auf Augenkrankheiten;* von Jon. Hutchinson. (Ophthalm. Hosp. Rep. IX. 1. p. 1. Dec. 1876.)

Der Vf. glaubt durch seine Beobachtungen berechtigt zu sein, in mannigfacher Weise Augenleiden von sexuellen Einflüssen für abhängig zu halten.

Bei *Samenverlusten* wird häufig über *Mouches volantes* geklagt. In Folge des Verlustes an Tonus bilden sich im Glaskörper solche geringfügige Veränderungen der Zellen aus, die als fliegende Mücken in die Erscheinung treten. Es ist diess nicht ein Symptom von Entzündung, sondern von Schwäche; die fliegenden Mücken steigern sich sofort nach jeder nächtlichen Pollution. Vorwiegend kommen sie beim männlichen Geschlecht vor, da dieses den betreffenden Ueberreizungen mehr ausgesetzt ist. Die Aknepustel im Entwicklungsalter hat nach Vf. eine ähnliche Bedeutung: sie zeigt, dass etwas im Geschlechtsleben nicht ganz in Ordnung ist, wenn sie auch nicht grade auf eine Schwäche deutet.

Manche sexuell Geschwächte klagen über ein Gefühl von Steifheit in den Liddeckeln, als wenn die Augen starr wären und aus ihrer Höhle vorzutreten schienen. Man findet bei solchen Individuen eine mässige chronische *Ophthalmia tarsi.* Solche Kranke leiden an Spermatorrhöe, sind sehr muthlos, ihr Gedächtniss hat gelitten.

Schwere *Erkrankungen des Sehnerven* sind nach H. selten. Manchmal scheinen sie einzutreten, wenn der Glaskörper flüssiger geworden ist, die Bulbi zeigen eine auffällige Weichheit und die Skotome sind sehr auffällig. Bei jung Verheiratheten hat H. einigemale Amblyopie beobachtet, die sich nach strenger Enthaltsamkeit wieder verlor. Zuweilen kommt während der Pubertät, auch ohne geschlechtliche Sünden, ferner bei sonst kräftigen Männern gleichzeitig mit der Abnahme der Potenz, eine Art progressive Amaurose vor, die an die Blindheit in Folge von Tabaksmissbrauch erinnert. Ein Auge wird hierbei früher befallen, als das andre.

Absolute Impotenz kann ohne jede Spur von Augenleiden vorkommen, ebenso eine spinale Lähmung. Diese 3 Krankheiten stehen nicht nothwendig in Connex mit einander.

Schlüsslich warnt H. besonders, die Gefahren sexueller Excesse für das Auge zwar nicht zu unterschätzen, aber auch nicht, wie es die Quacksalber mit ihren Opfern zu thun pflegen, zu übertreiben. In langjähriger Erfahrung seien ihm doch nur sehr wenige Fälle von schwerer, unheilbarer Augenkrankheit aus dieser Ursache vorgekommen.

(Geissler.)

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

XIV. Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde im Jahre 1876.

Von

Dr. *Edmund Schurig* in Dresden.

2. *Artikel.*

D. *Diagnostik.*

Auf dem Congrès internat. zu Brüssel (Arch. f. Ohkde. X. p. 283) hielt Delstanche Vater einen Vortrag über die *Mittel, die Hörfähigkeit zu messen* und dieselbe in einer *allen Ländern gemeinsamen Weise* aufzuzeichnen. Als Hauptererfordernisse eines geeigneten Hörmessers bezeichnete er die Füglichkeit, Geräusche und Töne von verschiedener Höhe und Stärke, isolirt oder unter sich combinirt, hervorbringen und zur Prüfung verwenden zu können. Jedoch würde, so lange eine künstliche Nachahmung der menschlichen Stimme nicht möglich ist, die Prüfung mittels dieser letzteren immer das unentbehrliche Complement eines jeden Hörmessers bleiben. Als Maasseinheit wird der Meter vorgeschlagen, und im Fall der Hörmesser auf Distanz überhaupt nicht wahrgenommen wird, soll die methodische Anwendung von Stimmgabeln zur Bestimmung der Hörfähigkeit dienen. — Die Aufzeichnung der erhaltenen Resultate habe in der Weise zu geschehen, dass man hinter die Anfangsbuchstaben der Worte montre, timbre, voix, oreille droite et gauche die Hörweite des Untersuchten, sowie die normale Hörweite für die zur Untersuchung benutzte Uhr in Metern und Centimetern ausgedrückt, notirt. — In der Diskussion sprach Guye den Wunsch aus, dass bei Aufzeichnung der Hörweite auch das Alter des Untersuchten mit bezeichnet werden möge, da die mittlere Hörweite beim Kind, beim Erwachsenen und im Greisenalter eine verschiedene sei. Cassels hielt es für überflüssig, nach weiteren Mitteln zur Bestimmung der Hörfähigkeit zu suchen; die bisher gebräuchlichen seien genügend, worauf Sapolini entgegnete, dass ein gemeinsames System der *Akumetrie* besonders für den wissensch. Verkehr der Ohrenärzte unter sich von Nutzen sein würde, welcher Ansicht Delstanche Vater beipflichtet, indem er in der gewünschten Gleichförmigkeit zugleich ein Mittel sieht, die mittlere Hörschärfe bei verschiedenen Völkern zu bestimmen, welche eine erhebliche Verschiedenheit biete. Bonnafont, die Schwierigkeit eines für alle Fälle geeigneten gemeinsamen Hörmessers würdigend, zieht im Allgemeinen die Uhr der Stimmgabel vor, welche letztere einen zu intensiven Ton gebe, besonders wenn es gilt, die allmäligen, sehr geringen Fortschritte zur Besserung zu verfolgen. Nach ihm ist in den Fällen, in denen die Stimmgabel nicht mehr von den Knochen aus gehört wird, jede Behandlung erfolglos. Als complet betrachtet er nur eine Gehörprüfung mit der Uhr, der Stimmgabel und der Sprache.

Eine *einfache Methode, den Reflexspiegel vor dem Auge zu befestigen*, wird von Foerster (Arch. f. Ohkde. X. p. 243) angegeben.

Eine 70 Ctmtr. lange, an ihren Enden durch einen Knoten verbundene Gummischnur wird mit einem Ende an dem zunächst dem Spiegel befindlichen Theile des Griffs befestigt, das andere Ende von der Spiegelfläche aus durch die centrale Durchbohrung des Spiegels geführt und die durchgeführte Schnur um den Kopf gelegt. Sollte hierdurch der Spiegel dem Auge etwa zu nahe kommen, so lässt sich dem durch ein an entsprechender Stelle auf der Rückseite des Spiegels angeklebtes Stückchen Kork leicht abhelfen.

Ohrenschmerz bei kleinen Kindern. — Schell (Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 17) macht darauf aufmerksam, dass das scheinbar unmotivirte Schreien kleiner Kinder häufig seinen Grund in Entzündungen im Ohr habe. Es sei deshalb immer gerathen, in solchen Fällen das Ohr zu untersuchen, besonders wenn das Kind am Tage ruhig ist, jedoch in der Nacht unruhig wird, wenn das Schreien beginnt, sobald es auf das Ohr niedergelegt oder die Umgebung des Ohres gedrückt wird, wenn das Kind öfters die Hand nach dem Ohr oder Kopf führt. Sch. ist überzeugt, dass die grosse Unruhe der Kinder beim Zahnen nicht selten von Beschwerden im Ohr abhängen mag, ebenso beim Schnupfen, beim Keuchhusten und den Exanthemen. Einige Beispiele bestätigen das Gesagte. Am schnellsten schaffen Blutegel Erleichterung, denen man öfters wiederholtes Anfüllen des Ohres mit warmem Wasser folgen lässt. Bei Mittelohr-Affektionen wird das Politzer'sche Verfahren empfohlen.

Ueber die *diagnostische Bedeutung des gelben Fleckes am Ende des Hammergriffs* spricht sich Trantmann (Arch. f. Ohkde. XI. p. 99) in folgender Weise aus. 1) Bei Verdickung der Epidermisschicht wird der gelbe Fleck früher schwinden, als die scharfe Kante des Griffs; 2) Trübungen des Trommelfells ohne gleichzeitige Verdickung ändern nur die Farbe des Flecks; 3) bei Achsendrehung des Hammers ändert sich die Form des gelben Flecks; 4) bewegt sich der gelbe Fleck bei Luftverdünnung nicht, so kann entweder Ankylose im Hammer-Ambos-Gelenk oder Verwachsung des Hammers mit der Labyrinthwand vorhanden sein. In letzterem Fall ist der Griff perspektivisch verkürzt und meist auch um seine Längsachse gedreht, was die Form des Flecks ändert.

Krankhafte Veränderungen am Trommelfell werden nach W. B. Dalhy (Lancet I. 14; April) häufig falsch aufgefasst in Bezug auf ihre Bedeutung für die gleichzeitig statthabende Schwerhörigkeit. Oft hört man von Taubheit in Folge von Perforation des Trommelfells sprechen, während in einem andern Fall, bei gleicher Perforation, die Hörverminderung nur eine geringe ist, ja mit Hülfe des künstlichen Trommelfells auf ein Minimum reducirt werden kann. Die Erklärung dafür lautet, dass die künstliche Membran die Schallwellen auf die Paukenhöhle übertrage und so die natürliche Membran ersetze. Wäre dem so, dann ist nicht einzusehen, warum das künstliche Trommelfell in so vielen Fällen nutzlos ist, besonders wenn nur ein kleiner Substanzverlust des Trommelfells besteht. Die günstige Wirkung des künstlichen Trommelfells hängt von dem Grade der Genauigkeit ab, mit welchem der Punkt, auf den ein Druck ausgeübt werden muss, getroffen wird, was durch ein Wattekügelchen eben so gut erreicht werden kann. Die Schwerhörigkeit war demnach abhängig von einer Störung in den normalen Spannungsverhältnissen zwischen den Gehörknöchelchen und dem ovalen Fenster, nicht aber von der Trommelfellperforation an sich. Aehnlich verhält es sich mit den Verdickungen des Trommelfells. Mancher Kranke, dessen Trommelfelle Kalkeinlagerungen erkennen lassen, ist hochgradig schwerhörig, ein anderer dagegen mit den gleichen Kalkeinlagerungen hört recht gut. Der Grund der Schwerhörigkeit ist daher wohl hinter dem Trommelfell zu suchen, und es drängt sich die Frage auf, ob nicht die herrschende Ansicht über die physiologische Bedeutung des Trommelfells, soweit wenigstens seine Fibrationsfähigkeit in Betracht kommt, zu modificiren sei, ob nicht die Bedeutung der Membran als eines Leiters der Schallwellen wesentlich sich mindere, während sie als Befestigungsstelle der Gehörknöchelchen und Abschluss der Paukenhöhle von erhöhtem Belang werde. Jedenfalls ist es irrthümlich, von einer leichten Verdickung oder einer kleinen Perforation als der Ursache hochgradiger Schwerhörigkeit zu sprechen. D. ist weit entfernt, deshalb eine oberflächliche Untersuchung des Trommelfells zu billigen, er fordert vielmehr zu genauester Untersuchung auf, da Veränderungen am Trommelfell häufig auf jenseits desselben statthabende Störungen deuten. Besonders wichtig sind in dieser Beziehung Anomalien der Wölbung sowohl der ganzen Membran, als eines Theils derselben.

Ohr-Mikroskop. — Das schon auf der Grazer Naturforscherversammlung vorgezeigte Instrument wurde seitdem von Weber-Liel (Mon.-Schr. f. Obkde. X. 10.) noch vervollkommnet. Hauptzweck desselben ist, die Schwingungen des Trommelfells und Hammergriffs sichtbar zu machen, indem W.-L. es für ein Desiderat einer präcisen Diagnose hält, 1) an den verschiedenen Abschnitten des *normalen* Trommelfells die Wölbung, Falten, Lage und Achsenstellung des Hammers u. s. w., nach Bruchtheilen eines Millimeter gemessen, genau festzustellen, und 2) statt der bisher nur willkührlichen, von individueller Erfahrung abhängigen Beurtheilung krankhafter Abweichungen bestimmte, auf ersterem Wege gewonnene Maasse und Spannungsgrade der Norm zu setzen. Seine bisherigen experimentellen und klinischen, mit Hülfe des Ohrmikroskops gemachten Erfahrungen bestimmen W.-L. zu der Ansicht, dass es möglich sein wird, noch eine ganze Reihe krankhafter Veränderungen des Mittelohrs am Trommelfell abzulesen, die uns vor der Hand noch entgehen. Der Beschreibung des Instruments, das eine nahezu 13fache Vergrösserung des Trommelfells ermöglicht, ist eine Abbildung in natürlicher Grösse beigegeben, wonach jeder Optiker dasselbe anfertigen kann. Die Schwingungen des Trommelfells werden durch Bestäubung mit Amylum und Beleuchtung mittels Sonnenlicht oder des concentrirten Lichtes einer Petroleum- oder Gaslampe sichtbar gemacht. — W.-L. sagt selbst, dass eine nutzenbringende Verwendung des Ohrmikroskops allerdings viel Uebung verlange, die sich jedoch reichlich lohne.

Entotische Anwendung des Hörrohrs. — Bekanntlich kommt es in Folge chron. Entzündungsprocesse im Mittelohr, besonders bei Otitis med. hypertrophica (Gruber) nicht selten zu Hyperplasie der Schleimhaut, zu Bindegewebswucherungen um das ovale Fenster, zu Adhäsionen u. dgl., wodurch die freie Beweglichkeit der Gehörknöchelchen beeinträchtigt wird. Nach der bisherigen Untersuchungsmethode blieb es meist unentschieden, ob die Veränderungen alle Glieder der Kette, oder nur einzelne derselben betroffen haben. Bing (Mon.-Schr. f. Ohkde. X. 8. 9. u. 10) glaubt nun, in der entotischen Anwendung des Hörrohrs, worunter er das Hineinsprechen in den Schallfänger eines Hörrohrs, dessen anderes Ende mit einem in die Tuba eingeführten Katheter verbunden ist, versteht, ein Mittel gefunden zu haben, um diese Verhältnisse genauer zu eruiren, besonders zu bestimmen, ob der Steigbügel, das wichtigste Glied der Kette, mitbetroffen oder frei und leicht schwingbar geblieben sei. Er fand nämlich Folgendes. 1) Sowohl normal Hörende als Kranke, die zum Theil an exsudativen Mittelohrpro-

cessen mit Perforation, zum Theil an Otitis med. hypertroph. litten, hörten Worte, welche in das mit dem eingeführten Katheter verbundene Hörrohr gesprochen wurden, meist ganz gut. 2) Einige Patienten mit eitriger Mittelohrentzündung und Perforation hörten sogar entotisch besser, als mit freiem Ohr (ohne Hörrohr). 3) Manche mit Otitis med. hypertroph. behaftete Kranke hörten wohl etwas von dem in nächster Nähe des Ohres oder entotisch durch das Hörrohr Gesprochenen, ohne es zu verstehen, während sie durch das in den äussern Gehörgang angefügte Hörrohr noch zu verstehen vermochten. 4) Andere Kranke hörten weder bei entotischer, noch äusserer Anwendung des Hörrohres, verstanden jedoch noch Manches von dem in unmittelbarer Nähe des Ohres laut Gesprochenen. 5) Ein Kranker mit Otitis med. purul. chron. und kleiner, leicht durch Exsudat verlegter Perforation, der nur in der Nähe des Ohres laut Gesprochenes, durch das äusserlich angewendete Hörrohr gar nichts verstand, hörte ziemlich gut bei entotischer Anwendung desselben; war die Perforationsöffnung frei gemacht, so hörte er mit und ohne Hörrohr besser als vorher. Aus diesen Erfahrungen schliesst Bing ad 1) der Steigbügel ist in normaler Weise beweglich; ad 2) der Steigbügel ist leichter beweglich, als eines der andern Gehörknöchelchen oder beide zusammen; ad 3) der Leitungswiderstand liegt am Stapes allein oder auch zugleich an Hammer und Ambos, doch so, dass er noch überwindbar ist; ad 4) der Leitungswiderstand ist unüberwindlich (Ankylose); ad 5) bedeutender Widerstand besteht an Hammer und Ambos oder beiden zugleich, während der Stapes leicht beweglich ist. — B. erwartet von dieser Untersuchungsmethode genauere Belehrung über die Schwingbarkeit der Gehörknöchelchen, speciell des Stapes, und glaubt, dass dadurch auch der Therapie neue Anhaltspunkte geboten werden. In letzterer Beziehung erwartet er gute Resultate von der Excision eines Trommelfellstückes, der eventuell Resektion des Hammergriffs und nach Trennung des Ambos-Steigbügelgelenks auch Resektion des langen Ambosschenkels hinzuzufügen wäre, eine Operation, welche das Leben kaum gefährden, übrigens auch erst dann angezeigt sein würde, wenn die üblichen anderen Behandlungsmethoden erfolglos geblieben sind.

Auskultation des Warzenfortsatzes. — Angeregt durch die Bemerkungen von v. Troeltsch (Lehrbuch 1872. p. 316) stellte Michael (Arch. f. Ohkde. XI. p. 46) Versuche an, um zu einer exakteren Diagnose der Warzenfortsatz-Erkrankungen zu gelangen. Während die *Perkussion* des Proc. mast. neben der Auskultation des Ohres verwerthbare Resultate nicht ergab, erhielt M. solche durch die *Auskultation* dieses Knochens. Setzt man nämlich auf den Proc. mast., etwas über der Höhe des äussern Gehörgangs ein Otoskop auf, das auf der für den Patienten bestimmten Seite mit einem Ohrtrichter versehen ist, so hört man bei Lufteintreibung in die normal weite Tuba und unverletztem Trommelfell ein nahes, sausendes Geräusch, das bei verengter Tuba oder perforirtem Trommelfell nur sehr schwach oder gar nicht gehört wird. Das Vorhandensein des sausenden Geräusches ist, nach M.'s Experimenten, ein sicheres Zeichen für das Eindringen von Luft in das Antr. mastoid. und die Zellen des Proc. mast., die alsdann von jedem pathologischen Inhalt frei sein müssen, während das Fehlen des Geräusches bei frei durchgängiger Tuba und unperforirtem Trommelfell mit Sicherheit einen pathologischen Zustand in den Warzenzellen annehmen lässt, dessen nähere Beschaffenheit allerdings durch die beschriebene Methode allein nicht zu erkennen ist. Intensität und Qualität des Geräusches zeigen Verschiedenheiten, deren Bedeutung weiterer Untersuchung bedarf, wie denn auch die sichere Unterscheidung von anderen fortgeleiteten Geräuschen einige Uebung erfordert.

Gehörprüfung bei Nekrose der Schnecke. — Mit Bezug auf die mehrfach veröffentlichten Fälle von nicht ganz erloschener Hörfähigkeit nach Ausstossung der nekrotischen Schnecke, hat Dennert (Arch. f. Ohkde. X. p. 231) untersucht, ob ein mit Verlust der Schnecke ablaufender Process die Gebilde des Vorhofs soweit intakt lassen kann, dass sie noch Schall percipiren, und wie weit dieselben überhaupt am Hörakt, besonders der Sprache, sich betheiligen. Indem D., bezüglich der 1. Frage, bei Verlust der Schnecke wohl Beeinträchtigung der Funktionen des Vorhofs, jedoch nicht nothwendig daraus folgende absolute Taubheit a priori annehmen zu dürfen glaubt, zieht er zur Beantwortung der 2. Frage die vergleichende Anatomie heran, welche lehrt, dass z. B. bei den Knorpelfischen als schallauslösende Organe nur ein eirundes Säckchen und Halbzirkelkanäle, jedoch keine Schnecke, vorhanden sind. Da nun in den höheren Thierklassen diese Organe nicht schwinden, sondern im Gegentheil neben der Schnecke sich weiter entwickeln, so werden sie auch hier zur Schallperception dienen. D. nimmt an, dass wir mit dem Vorhof Alles, jedoch in unbestimmten Umrissen hören, und dass die feinere Unterscheidung des Gehörten, das Verstehen, durch die Schnecke erfolgt. Der akustische Apparat der Paukenhöhle hat eine Bedeutung vorwiegend für die Vorhofsgebilde. Für das Verständniss der Sprache ist das Zusammenwirken des Vorhofs und der Schnecke nothwendig. D. schliesst sich der Ansicht von Schwartze an, dass in Fällen von Verlust der Schnecke im anderen besseren Ohr die Schallperception vor sich gehe, für welche auch folgender Fall spricht.

Nachdem einem 7jähr. Knaben, der längere Zeit an Otorrhöe gelitten, ein nekrotisches Knochenstück aus der Paukenhöhle entfernt worden war, versiechte die Otorrhöe, während der hochgradige Trommelfelldefekt fortbestand. Ein Jahr später trat von Neuem profuse Eiterung auf. Bei der Untersuchung erblickte man tief im Gehörgang, in Granulationsmassen eingebettet, einen fremden Körper, der nach der Extraktion sich als die ganze nekrotische Schnecke mit einem Theil der Labyrinthwand des Vorhofs und des ovalen Fensters erkennen liess. Wiederholte Hörprüfungen ergaben Folgendes: bei festverschlos-

senem gesunden Ohr percipirte der Kr. in der Nähe des afficirten Ohres Zahlen in starker Flüstersprache und leicht verständliche Worte in gewöhnlicher Umgangssprache. Die Uhr wurde weder beim Anlegen an die Ohrmuschel, noch vom Proc. mast. gehört, eben so wenig eine Stimmgabel mit oder ohne Resonator vor dem Ohr. Der Ton auf den Schädel aufgesetzter Stimmgabeln konnte nicht nach einem bestimmten Ohre hin lokalisirt werden, eine Beobachtung, die D. auch sonst bei einseitiger tiefer Labyrintherkrankung nicht selten gemacht hat. Wurde bei fest verschlossenem gesunden Ohr, das — obschon verschlossen — Flüstersprache bei zugewendeter Schallquelle noch 6′ weit percipirte, das *kranke* Ohr abwechselnd geschlossen und geöffnet, so erhielt man genau dasselbe oben angegebene Resultat, woraus zu schliessen ist, dass die Beobachtungen von Hörfähigkeit eines Ohres ohne Schnecke auf Täuschung beruhen.

Diese Prüfungsmethode des Sprachverständnisses dient nicht nur zur Ermittelung einseitiger Taubheit, sondern auch zur Bestimmung des Grades einseitiger bedeutender Harthörigkeit. Findet man, dass das zu prüfende Ohr, wenn offen, quantitativ und qualitativ besser hört als bei verschlossenem Gehörgang, so ist das Gehörte auf seine Rechnung zu setzen, erhält man bei offenem und geschlossenem Gehörgang dasselbe Resultat, auf Rechnung des andern Ohres.

Lucae (Arch. f. Ohkde. X. p. 236) fügt dem von Dennert Angeführten folgende Mittheilungen hinzu.

Ein 30jähr., seit mehreren Jahren an rechtseitiger Otorrhöe, rechtseitigem Kopfschmerz u. öftern Schwindelanfällen leidender Mann zeigte bei der Untersuchung Empfindlichkeit der rechten Ohrgegend, der Gehörgang war geschwollen, mit stinkendem Eiter erfüllt, im Hintergrund Granulationen. Nach etwa 14 T. konnte ein nekrotisches Knochenstück entfernt werden, das sich als die beiden obern Dritttheile der nekrotischen Schnecke erwies. Bei fest verschlossenem normalen linken Ohr wurden in der Nähe der rechten Ohrmuschel geflüsterte Worte gut verstanden; schloss man nun auch den *rechten* Gehörgang, so wurden die *Worte ganz in derselben Weise percipirt*. Stimmgabeln wurden vom Scheitel und der Stirn nur nach links gehört, vom Hinterhaupte jedoch gleichmässig nach beiden Ohren; wurde die Stimmgabel auf den rechten Warzenfortsatz aufgesetzt, so konnte Pat. nicht sicher angeben, ob er den Ton nur links oder auch rechts hörte; beim sanften Einführen des Stimmgabelgriffs in den rechten Gehörgang fühlte er blos die Vibrationen, hörte jedoch keinen Ton. — Granulationen und Ausfluss schwanden bald, ebenso hörten Kopfschmerz und Schwindelanfälle vollständig auf.

L. macht auf die von ihm schon früher (Virchow's Arch. XXIX. p. 68) betonte Erscheinung aufmerksam, dass man bei fest verstopftem normalen Ohr doch noch mässig laut gesprochene Worte in ziemlich grosser Entfernung versteht, weshalb die isolirte Prüfung eines kranken Ohres, selbst mittels der Flüstersprache, leicht zu Irrthümern führen kann. Dass selbst bei absolut luftdichtem Verschluss beider Gehörgänge Flüstern noch deutlich wahrzunehmen, lehrt eine von L. an einem 23jähr. Manne gemachte Beobachtung, wo beiderseits neben rudimentären Ohrmuscheln knorpliger Verschluss der Gehörgänge bestand und trotzdem mässig laut gesprochene Worte rechts 1′, links 4′, die Flüstersprache rechts gar nicht, jedoch links in der Nähe des Ohres vernommen wurde. Nach der Luftdusche trat noch weitere Besserung des Hörvermögens ein. Daher empfiehlt L. die von Dennert beschriebene Prüfungsmethode und hebt bezüglich des diagnost. Werthes der sogen. Kopfknochenleitung hervor, dass bei einseitiger Nekrose der Schnecke die auf *beliebige* Punkte des Schädels aufgesetzte Stimmgabel durchaus nicht constant nur auf dem gesunden Ohr percipirt werde.

E. *Therapie.*

Allgemeines.

Dr. Laurence Turnbull (Philad. med. Times VI. 216. March) spricht den Wunsch aus, dass man der Erleichterung von Schmerzen bei Ohrenkrankheiten mehr Rechnung tragen möge, als diess im Allgemeinen bisher geschehen ist. Während er bei allen ernstern Operationen die Kranken anästhesirt wissen will, empfiehlt er besonders gegen die oft so qualvollen Schmerzen bei Mittelohrentzündung das *Morphium in Form von subcutanen Injektionen.*

In einem Falle von Otitis med. mit Eiteransammlung in der Pauke bei einem jungen Manne spritzte Vf. nach operativer Erweiterung einer bereits vorhandenen, jedoch zu kleinen Perforationsöffnung $^1/_2$ Gran Morph. [3 Ctgrmm.] unter die Haut des Armes mit bestem Erfolg. — In einem 2. Falle der gleichen Krankheit, in dem der Kr. bisher von dem zu ängstlichen Arzt mit kleinen Dosen Morph. gegen die qualvollen Schmerzen erfolglos behandelt worden war, schafften grosse Dosen bald Schlaf und besseres Allgemeinbefinden. — Ein junger, seit einiger Zeit an Otitis med. purul. leidender Mann bekam in Folge neuer Erkältung sehr heftige Schmerzen im Ohr und auf dem Proc. mast. bei Druck. Laudanum, Chloroform waren erfolglos. Eine Incision durch Haut und Periost des Proc. mast., danach eine subcutane Injektion von Morphium ($^1/_2$ Gran), sodann von 3 zu 3 Std. eine Dosis von 5 Gran [30 Ctgrmm.] Chinin in Whisky gelöst, verschafften Ruhe in der Nacht, so dass am andern Tag der Zustand weit besser war. [Hierbei dürfte die schmerzlindernde Wirkung des Wilde'schen Schnittes sehr in Rechnung zu ziehen sein. Ref.]

Die *Jodmittel* hält Ladreit de Lacharrière (Ann. des mal. de l'oreille etc. II. 3) für unentbehrlich in einer grossen Zahl von Ohrenkrankheiten. Bei chronischen Otorrhöen mit Affektion des Knochens und fötidem Geruch fand er das Jod und seine Präparate besonders nützlich, sowohl zum innern Gebrauch, als auch zu Injektionen (Tinct. jod. 30, Kal. jod. 4 Grmm.: 1000 Aqu.; 2mal täglich) oder in Form von Jodwatte (von Méhu), letztere vorzugsweise günstig wirkend bei Schleimhaut-Ulcerationen und Affektion des Periost (zu vermeiden jedoch bei akuten Entzündungen). — Bei Blutüberfüllung der Gefässe der Gehörknöchelchen, die sich durch starke Injektion der Griffgefässe kenntlich macht und die, sich selbst überlassen, leicht zu Schwerbeweglichkeit der Knöchelchen führt, ebenso bei Exsudation in die Gelenke der Knöchelchen, wie diess bei gichtischer Diathese vorkommt, brauchte Vf. Jodpräparate mit gutem Erfolge zu Einträufelungen (Kal. jod. 0.20 Grmm.: 30 Aq.) oder als Joddämpfe in die Pauke bei lymphatischen Constitutionen mit Neigung zu katarrhalischer Schleimhauterkrankung; als nicht zu unterschätzendes Ad

.vans wirken Jodmittel auf den Proc. mast. auf-
etragen bei ohron. Mittelohrkatarrh und Verdickung
es Trommelfells. Auch bei chron. Nasen- und
achen-Katarrh wandte sie Vf. als Gurgelungen und
ur Nasendusche an. Ganz vorzüglich, als Speci-
cum, wirkt Jodkalium bei syphilit. Affektionen in
er sekundären und tertiären Periode.

Haematoma auris. — Dr. George J. Hearder
Journ. of ment. Sc. XXII. p. 91. April) theilt
Fälle bei Geisteskranken — „insane ear" — mit,
n denen er durch ein neues Verfahren eine relativ
ute Heilung erreichte. In 2 Fällen war die Ohren-
ffektion wahrscheinlich durch äussern Insult ver-
rsacht.

1) 33jähr. Frau, seit 12 Mon. melancholisch. Häma-
om der linken Seite; Incision 11 T., nachdem es be-
merkt worden. Schrumpfung und Verdickung der Ohr-
muschel. — Zwei Monate später Hämatom der rechten
Seite mit sehr rapidem Wachsthum. Ueberstreichen der
nnern Fläche der Muschel mit einigen Tropfen von *Acetum
cantharidum.* Nach 6maliger Wiederholung der Procedur
ast vollkommen normale Ohrmuschel, nur beim Befühlen
noch einige Verdickung wahrnehmbar.

2) 33jähr. Mann, an Mania chronica leidend. Häma-
om der linken Seite, besonders Concha, Anthelix und
seine Fossa betreffend: Acetum cantharidum. Keine
Schrumpfung des Ohres und Erhaltung der Form, etwas
Verdickung u. vermehrte Rigidität der befallenen Theile.

3) 25jähr. Mann mit allgemeiner Paralyse. Link-
seitiges Hämatom (Concha, Helix und Anthelix). Acet.
canthar.; Umrisse und die markantesten Linien der Ohr-
muschel blichen erhalten. Tod 6 Wochen nach Auftreten
der Ohraffektion.

4) 56jähr. Melancholiker. Zwei Tage nach einem
Fall auf das linke Ohr entwickelte sich ein Hämatom.
Acet. canth.; Wiederherstellung der natürlichen Form
und Grösse, einige Verdickung ausgenommen.

5) Ein 25jähr. scrofulöser, an Wahnsinn leidender
Mann bekam ein linkseitiges Othämatom, vielleicht in
Folge eines Trauma, da er sich oft selbst mit Fäusten
schlug. Behandlung und Resultat derselben wie vorher.

6) 54jähr. Melancholiker, der in Folge hartnäckiger
Nahrungsverweigerung sehr schwach war. Linkseitiges
Othämatom ohne äussere Veranlassung. Gleiches Be-
handlungsresultat wie sub 4.

In allen Fällen war mithin das linke Ohr er-
griffen, und in allen mit Acet. canthar. behandelten
Fällen blieb nur einige Verdickung, jedoch keine
Schrumpfung und Verunstaltung der Ohrmuschel zu-
rück, wie in dem mit Incision behandelten Fall 1.

Fremdkörper im Gehörgang. — In den zahl-
reichen Fällen von Fremdkörpern im Ohr, die Ri-
vington (Brit. med. Journ. March 18) vorgekom-
men sind, bediente er sich zur Entfernung derselben
nur der Spritze und gelangte stets damit zum Ziel,
allerdings zuweilen erst nach wiederholten Ein-
spritzungen, die in Pausen von einigen Tagen vor-
genommen wurden. Vor instrumentellen Eingriffen,
welche bekanntlich so traurige Folgen haben können,
warnt er entschieden; nur dünne, längliche Körper,
wie Stecknadeln u. dgl., mögen unter guter Spiegel-
beleuchtung mittels eines feinen Zängelchens ent-
fernt werden. Unruhige Kinder oder sonst ängst-
liche Personen können zum Zweck des Ausspritzens
chloroformirt werden und ist der Pat. dann so zu
lagern, dass das auszuspritzende Ohr gerade nach
abwärts gerichtet ist [Voltolini. Ref.].

Dass die Lagerung des Ohres unter Umständen
von Bedeutung sein kann, beweist folgender Fall
von George P. Field (Brit. med. Journ. March 4).

Ein 6jähr. Mädchen kam mit einer Glaskugel von
Erbsengrösse im linken Ohr zu F. Verschiedene vorher
angestellte Extraktionsversuche hatten das Uebel nur
verschlimmert, so dass bereits Entzündungserscheinungen
eingetreten waren. Ausspritzen führte nicht zum Ziele.
Inzwischen an Windpocken erkrankt, blieb die Pat.
2 Mon. weg. Bei der Rückkunft waren alle Entzündungs-
erscheinungen verschwunden, doch die Kugel sass noch
fest eingekeilt tief im Gehörgang. Der Versuch, bei
Chloroform-Narkose mittels auf ein Stäbchen aufgetra-
genen Leims die Kugel auszuziehen, schlug fehl; als
man aber das Kind mit dem kranken Ohr nach abwärts
placirte und so die Einspritzungen wiederholte, fiel die
Kugel sofort heraus.

Auf dem Congrès internat. zu Brüssel traten beson-
ders Bonnafont und Deistanche Sohn für das be-
harrliche Ausspritzen ein, während Guye die Volto-
lini'sche Methode rühmte. Nach Sapolini herrscht
in der Mailänder Gegend unter dem Volk der Gebrauch,
das mit dem Fremdkörper im Ohr behaftete Kind an den
Füssen in die Höhe zu halten und es tüchtig zu schütteln,
bis der Fremdkörper herausfällt.

Dr. H. Alford Nicholls (Brit. med. Journ.
Juli 15) ist der Ansicht, dass der Gebrauch von In-
strumenten zu Entfernung von Fremdkörpern aus
dem Ohr nicht in allen Fällen zu umgehen sei. Er
stellt als Regel auf, dass dann instrumentelle Hülfe
anzuwenden sei, wenn sachverständiges Ausspritzen
nicht zum Ziele führte und Gefahr im Verzuge ist.

Sapolini (Ann. des mal. de l'oreille etc. II. 3)
construirte zur Extraktion von Fremdkörpern ein
neues Instrument.

Dasselbe besteht aus 2 nach innen concaven, etwa
1 Ctmtr. langen Stahlklingen, von denen die eine auf
einer cylindrischen Röhre befestigt ist, während die
andere mit einem in der Röhre beweglichen Mandrin in
Verbindung steht. Die beiden Klingen decken sich ge-
schlossen vollständig und werden so zwischen Gehör-
gangswand und Fremdkörper eingeführt, bis letzterer in
der Concavität des Instruments sich befindet. Es genügt
nun, das mobile Blatt durch Drehung des Mandrins einen
Halbkreis um den Fremdkörper beschreiben zu lassen,
um ihn wie in einer Zange fest zu haben und mit hebel-
förmigen Bewegungen auszuziehen. In Fällen, wo die
halbkreisförmige Bewegung unausführbar ist, muss man
sich mit einer Drittelkreisdrehung des beweglichen Blattes
begnügen, wodurch der Fremdkörper wie in einen Löffel
zu liegen kommt. Zur Vollendung der Extraktion wird
man sich dann einer Pincette bedienen müssen.

Bei *Entzündungen im äussern Gehörgang* em-
pfiehlt Cassels (Glasgow med. Journ. VIII. 11.
p. 185) zeitige Incisionen, so besonders bei Otitis
ext. circumscripta und bei Periostitis des knöchernen
Gehörgangsabschnitts. Selbst sehr chronisch ver-
laufende Fälle der letztern Erkrankungsform ge-
langten nach ausgiebigen Incisionen zu rascher Hei-
lung. Ueberhaupt redet C. der chirurgischen Be-
handlung der Ohrenkrankheiten sehr das Wort (vgl.
Edinb. med. Journ. XXI. p. 769. [Nr. 219.] March),
die nicht blos bei den Erkrankungsformen im äussern
Gehörgang, sondern auch bei den Erkrankungen des
Proc. mast. und besonders bei Mittelohr-Entzündun-

gen durch frühzeitige Paracentese des Trommelfells von grösstem Nutzen sei.

Exostosen im Gehörgang. Aldinger (Arch. f. Obkde. XI. p. 113) theilt einen Fall mit, in welchem ans beiden Gehörgängen eines 40 J. aiten, nie syphilitisch oder arthritisch gewesenen Mannes eine Exostose mittels des Meisels entfernt wurde.

A. hatte schen ver 8 Jahren je eine Exostose an der hintern obern Wand des Gehörgangs constatirt nnd während dieser Zeit mehrmals durch Ohrenschmalzanhäufnng bewirkte Schwerhörigkeit heseitigt. Die Exostese war im rechten Ohr allmälig soweit herangewachsen, dass sie der gegenüberliegenden Wand aniag und Taubheit hedingte. Es stellten sich Schmerzen und Ausfluss ein; vem Trommelfell war nichts zu sehen. Die Entfernung der Knochengeschwulst wurde von Prof. Heinicke am 2. Jan. 1875 mittels eines etwa 3 Mmtr. breiten Hohlmeissels bei tiefer Chleroformnarkose nnd unter Belenchtung mit dem Stirnreflektor vorgenommen. Jedoeh schon nach dem ersten Hammerschlag füllte sieh das Operationsfeld so mit Blnt, dass die Abmeisseiung nnr nach dem Gefühl vellendet werden mnsste. Nach Entfernnng mehrerer kleiner Stücke konnte eine Sonde durch die verengte Stelle vorgescheben werden. Reaktien sehr nnhedeutend. In den nächsten Tagen stiessen sich noch einige Knochensplitter durch Elterung ios, wodurch das Lnmen noch mehr erweitert wurde. Das Trommelfeil zeigte sieh nun mit Granulationen bedeckt und liess im verdern obern Quadranten eine kleine Perferatien erkennen. Gehör noch nicht besser. Nach wiederhoiten Aetznngen und uuter dem Gebraneh von Adstringentien und der Luftdusche heilte nach 3—4 Wochen, nachdem die Granulatienen schen vorher verschwunden, die Perforation, und die Hörweite stieg auf 3 Fuss für die Uhr. Mit der Vernarhnng der Exostesenwunde verengte sich jedeeh das Lnmen des Gehörgangs wieder his anf Rabenfederdieke nnd ein dann auftretendes Ekzem schiess das Lnmen vorübergehend ganz. Im Mära 1876 war der Gehörgang erhehlich weiter, das Gehör nermai.

Anch die Exestose im linken Obr, die bei gehöriger Reinhaltung des Gehörgangs das Gehör hisher nicht beeinträchtigt hatte, zeigte sich, nach verausgegangenen Sehmerzen, im Sept. 1875 geröthet und der gegenüherstehenden Wand anliegend; etwas eitriges Sekret im Gehörgang nnd Perferatiensgeräusch beim Pelitzer'schen Verfahren. Die Operation wurde am 25. Oct. in Narkese ehne Beleuchtnng, nur nach dem Gefühl vergenemmen. Durch den nahe der Basis der Exstese eingesetzten Meissel wurden mehrere Stücke abgeschlagen, so dass der Zugang zum Trommelfeil frei wnrde. Reaktien unbedeutend, erst einige Tage später Schmerz im Ohr und Druck im Hinterhaupt. Trommelfell mit Grannlatienen bedeckt, Perferatien im verdern nntern Quadranten. Unter dem Gebranoh von Aetzungen, des Pelitzer'schen Verfahrens und Aussaugen der Paukenhöhle mittels des Siegle'schen Trichters verschwanden bis Mitte Nevember die Grannlationen, während der Schluss der Perforation erst Ende December erfelgte. Hörweite = 30 Zoll. Das Lumen des Gehörganges betrug etwa $^{2}/_{3}$ des normalen. Im Febr. 1876 trat eine Entzündung der Paukenhöhle mit Perferation auf, webei die Knochennarbe wieder bedeutend anschwoll. Mitte März bestand eine kleine Perferation und einige Schweilung der Narbe, doch war die Hörfähigkeit nahesn normal.

A. empfiehlt thunliehst frühzeitige Operation, ehe die Exostose durch Druck auf die gegenüberliegende Wand Entzündung erregt und das zurückgehaltene Sekret auf Trommeifell nnd Paukenhöhle seine destruktiven Conseqnenzen zu äussern vermag.

Trommelfell. — Perforation. — Auf dem Congrès international zu Brüssei zeigte Sapolini einen Perforator vor, der den Vortheil bietet, gleichzeitig mit der Perforation eine Aetzung der Ränder mittels eines in einer Querfurche des Instruments eingelassenen Aetzmittels bewirken zn können. — Bonnafont empfiehlt zur Anlegung einer persistenten Oeffnnng einen mit einer Oese von Alnminium versehenen Trokar. Nach der Perforation bleibt die Oese, deren Herausfallen dnrch eine cirkulare Leiste verhindert wird, in der Oeffnung stecken n. kann mittels eines an der Oese befestigten Fadens, der im Gehörgang liegen bleibt, wenn nöthig ausgezogen werden. — Delstanebe Sohn hält eine Hartkautschuköse, wie sie Politzer anwendet, für zweckmässiger.

Künstliches Trommelfell. — Tnrnbnll (Philad. med. and surg. Reporter. XXXV. 26. p. 527. Dec.) hat ein künstliches Trommelfell von nebenstehender Form construirt[1]): 1) der Stiebl ist von Stahl sowie der die Membran tragende Ring; 2) das Ganze ist mit einer sehr dünnen Lage Kautschnk überzogen, um es vor den Wirkungen des Ausflusses zu schützen; 3) die Kautschnkmembran wird durch einen dünnen Draht ausgespannt erhaiten und dadurch ein Einrollen derseiben, wie es beim Toynbee'schen Trommelfeil oft vorkommt, verhindert; 4) der Stiel kann beliebig lang gehalten werden nnd ist leicht mit einer Scheere zu durchschneiden. Vor dem Einführen ist die Membran mit Glycerin oder einer schwachen Zinklösung zu befenchten; Nachts ist das Trommelfeli herauszunehmen und vor extremer Hitze, Staub nnd sehr trockner Lnft zn schützen. [Die Ausführung der ziemlich nahe liegenden Idee, den Leitungsdraht seitlich anznbringen, damit er nicht durch sein Gewicht die Membran aus der Lage bringe, sowie letztere selbst durch einen Metallring ausgespannt zu erhalten, ist wohl hisher an der Ueberlegung gescheitert, dass der Gehörgang in der Regel nicht gerade gestreckt, sondern geknickt ist, dass also anch der Leitungsdraht eine dem individnellen Fall entsprechende Biegung haben müsste, dass ferner das Lumen des Gehörgangs nicht überall gleich weit, sondern gewöhniich an der Knickungsstelle erhebiich enger, als in der dahinter liegenden Partie ist, dass also der die Membran tragende Ring nicht ohne Verbiegung an seinen Platz würde zu bringen sei — Schwierigkeiten, die auch durch die Tnrnbnll'sche Erfidnng nicht überwunden sind. Ref.]

Ausgehend von der Ansicht, dass die Wirkung des künstlichen Trommelfells auf einem auf den Trommeifellrest und die Gehörknöchelchen auszuübenden elastischen Druck beruht, formte sich Hartmann (Arch. f. Obkde. XI. p. 167) durch Spalten eines 6—7 Ctmtr. langen Fischbeinstückes sehr dünne 1—2 Millimtr. breite Stäbchen, die er durch Schaben mit dem Messer, besonders in der Mitte so

[1]) Zu beziehen von *G. Tiemann* u. Co. in New-York.


Fig. 1. Fig. 2.

dünn herstellte, dass sie sich leicht zu einer elastischen Schlinge umbiegen liessen (Fig. 2). Die so hergerichtete Schlinge wird mit Baumwollwatte, Salicyl-Watte etc. umwickelt (Fig. 1) und in das Ohr eingeführt. Die bisherigen Versuche ergaben ein günstiges Resultat. Vorzüge des Instrumentchens sind seine leichte Herstellbarkeit u. Billigkeit, sowie die sichere Lage desselben, besonders wenn sein äusseres Ende etwas dicker umwickelt wird, um ihm in der Mündung des Gehörgangs eine Stütze zu geben.

Katheterismus. Luftdusche[1]).

Katheterismus durch den Mund. — Die nicht selten vorhandene Schwierigkeit oder gänzliche Unausführbarkeit des Katheterismus durch die Nase veranlasste Kessel (Arch. f. Ohkde. XI. p. 218) die Ausführung dieser Operation durch den Mund wieder aufzunehmen, resp. weiter zu bilden. Entsprechend der Lage beider Tuben zur Medianebene des Kopfes in einem nach hinten offenen Winkel von 40—45°, wodurch die hintere Lippe der Rachen-Mündung der letzteren näher zu liegen kommt, als die vordere, genügt für das zum Katheterisiren durch den Mund gebrauchte Instrument nicht eine blose knieförmige Biegung, wie solches von Guyot angewendet worden sein soll, sondern die Spitze muss gleichzeitig nach rechts, resp. nach links und rückwärts gekrümmt sein, je nachdem die linke oder rechte Tube katheterisirt werden soll. Im Moment jedoch, wo das Instrument hinter den Gaumen eingeführt wird, entsteht durch den mechanischen Reiz desselben eine die Bewegungen des Schlingaktes bewirkende Reflexthätigkeit, wodurch die Nasenrachenhöhle vollständig von dem unteren Respirationstrakt abgeschlossen und auf der Höhe des Aktes die Tube vollständig comprimirt wird. Diese erschwerenden Verhältnisse sind dadurch zu umgehen, dass man den Kranken lehrt, mit offenem Munde durch die Nase zu athmen, wodurch die Muskelcontraktionen sich lösen. Der durch Abbildungen veranschaulichte Katheter (zu beziehen durch Instrumentenmacher *Heuberger*, Graz, Herrengasse 13) ist 20 Ctmtr. lang und hat ein Lumen von 3 Mmtr. am birnförmigen Ende. Die Einführung desselben erfolgt in der Weise, dass zunächst das knieförmig gebogene Stück des Katheters flach auf die Zungenwurzel gelegt wird, wobei das abgekrümmte Ende des Kniees nach der zugehörigen Tube gerichtet ist; während nun der Kr. durch die Nase athmet, wobei das Gaumensegel schlaff herabfällt, bringt man durch eine Drehung um 90° den Katheter hinter das Gaumensegel, tastet mit demselben die Knorpellippe der Tuben-Mündung und schiebt, um weitere 45° drehend, das Endstück in dieselbe ein. Treten nach der ersten Drehung Würgbewegungen ein, so bleibt der Katheter bis zum Aufhören derselben ruhig liegen. Als Vortheile des Verfahrens werden angeführt: geringe Widerstandsfähigkeit von Seiten des Kr., so dass es selbst bei kleinen Kindern ausführbar ist, Gymnastik der Tubenmuskeln, Betastung des Nasenrachenraumes, wodurch nicht selten pathologische Zustände eruirt und die Empfindlichkeit für Entzündungsreize herabgemindert wird, kräftiger Luftstrom durch den weiten Katheter. — Als Ersatzmittel des Katheterismus benutzt K. eine am Ende geschlossene, mit 2 seitlichen Oeffnungen versehene, einfach gebogene Röhre, durch die, nach ihrer Einführung hinter das Gaumensegel, die Luft comprimirt und bei Beginn, sowie während der Lösung der Muskelcontraktionen in die Pauke gepresst wird. Schleim und Eiter werden dabei aus dem oberen Rachenraume herabgeschleudert. Diese letztere Methode ist auch bei Kindern sehr leicht anwendbar und wird zu Vermeidung tieferer Gehörstörungen, bei Masern, Scharlach etc. empfohlen.

Modifikation des Katheters. — Eine für den weniger Geübten beachtenswerthe Modifikation des gewöhnlichen Katheters beschreibt Alexander Morison (Lancet II. 17; Oct. 21).

[1]) In Folge unliebsamen Uebersehens ist im vorjährigen Bericht eine Arbeit Gruber's (Allg. Wien. med. Ztg. 50—52. 1875) nicht erwähnt worden, in welcher er den gegen seine Methode der Luftdusche von Politzer erhobenen Einwurf (Ber. v. 1875. p. 297) zu entkräften sucht. Bei dem rein polemischen Inhalt der Abhandlung, die eine auszugsweise Wiedergabe nicht gestattet, können nur einige Punkte hervorgehoben werden, auf die Gruber selbst das Hauptgewicht zu legen scheint. G. betont, dass sein Verfahren, durch Aussprechen der Sylben hock, heck etc. einen festen Abschluss des Schlundkopfes zu erzielen, darauf beruht, dass dadurch der Zungengrund nach oben gedrängt und gleichzeitig eine Exspirationsbewegung ausgeführt werde. Hierdurch sei sein Verfahren im Grundprincip von dem Politzer'schen verschieden und deshalb als neu zu bezeichnen. — Was die von Politzer Loewenberg zugeschriebene Priorität anlange, so bezögen sich die Mittheilungen des letztern, wonach das Politzer'sche Verfahren auch ohne Schlingakt ausführbar sei, *nur* auf solche Personen, die *willkürlich* ein Knacken im Ohr, entstanden durch Abziehen der vorderen Tubenwand von der hinteren zu erzeugen und dadurch ihre Tube zu öffnen vermochten. Uebrigens falle es Loewenberg gar nicht ein, einen Prioritäts-Anspruch darauf zu begründen. — Wenn Politzer ferner behauptet, zwischen Gr.'s Methode und der von Lucae bestehe ein sachlicher Unterschied nicht, so habe er (Gr.) zu erwähnen, dass bei der Lucae'schen Methode [vgl. „trockne Nasendusche"] durch Phonation von a nur der weiche Gaumen angespannt werde, was einen kräftigen Abschlus des Schlundkopfes nicht bewirke, während sein Verfahren auf combinirter Bewegung sehr verschiedener Gebilde beruhe. — Endlich beweist Gr., dass auch bei seiner Methode die Tube geöffnet werde, allerdings in geringerem Grade als beim Politzer'schen Verfahren, was aber insofern ein Vortheil sei, als dadurch die Auskultationsgeräusche maassgebender für den jeweiligen Zustand der Tubenschleimhaut würden, als bei starker Erweiterung. — In Bezug auf den therapeutischen Werth hebt Gr. die bei seiner Methode mögliche, bessere Regulirung des Drucks hervor, wodurch Zerreissungen des Trommelfells eher vorgebeugt werde.

An dem nach Zollen oder Achtelzollen (oder Ctmtr. und Mmtr.) graduirten Katheter befindet sich etwa $1\frac{1}{2}$" vor dem trichterförmig erweiterten Ende eine Furche, in welche eine kleine in 90° getheilte Scheibe passt, an welcher ein Bleigewichtchen, um die Senkrechte anzuzeigen, herabhängt. An der convexen Seite des Katheters springt unmittelbar vor der Scheibe ein Dorn vor, so dass, wenn das Instrument eingeführt und in die Tubenmündung gebracht worden, sofort der Winkel zu ersehen ist, um den es bis zur richtigen Lage gedreht werden musste. Da nun am Katheter selbst die Tiefe, bis zu welcher das Instrument eingeführt worden, abzulesen ist, so hat man, wenn bei der ersten Sitzung die gen. Maasse notirt worden, für alle späteren Sitzungen keinerlei Schwierigkeit. — Die graduirte Scheibe ist abnehmbar und kann für eine beliebige Zahl entsprechend eingerichteter Katheter verwendet werden.

Ausführung des Katheterismus. — Die bisher vorzugsweise geübte Methode des Katheterismus (nach Kramer u. v. Troeltzsch) schien Dr. F. J. J. Gori (Nederl. Weekbl. 39) nicht denjenigen Grad von Schnelligkeit und Sicherheit zu bieten, der die Operation auch für den Nicht-Specialisten zu einer leicht ausführbaren macht. Besonders kam es ihm darauf an, einen im Cavum pharyngo-nasale gelegenen, mit dem Katheter gut fühlbaren festen Punkt zu finden, der die Stelle bezeichnet, wo das Instrument gedreht werden soll. Als solcher schien ihm der hintere untere, über der Spina nasalis poster. gelegene Rand der Nasenscheidewand viel geeigneter, als der hintere horizontale Rand des Gaumens. Dem entsprechend empfiehlt er folgende Operationsweise: der Katheter wird z. B. für die linke Tuba, in der gewöhnlichen Weise durch den linken untern Nasengang bis an die hintere Nasenwand eingeführt; sodann dreht man das Instrument um einen Viertelkreis nach rechts, zieht es dann an sich, bis man in der Concavität des Katheters den hinteren vorspringenden Rand der Nasenscheidewand fühlt. Hierauf macht man mit dem Instrument eine Fünfachtel-Drehung nach links, d. h. nach unten, links und etwas nach oben, wo es dann, unterstützt und geleitet durch die krampfhafte Zusammenziehung der gereizten Gaumen-Muskulatur leicht in die linke Tuba gleitet.

Trockene Nasendusche. Mit diesem Namen bezeichnet Prof. A. Lucae (Berl. klin. Wchnschrft. XIII. 11) seine schon früher beschriebene Methode (vgl. Jahrbb. CLXXIII. p. 296), Luft in das Mittelohr zu blasen. Wie erwähnt, besteht dieselbe darin, dass statt des Schlingaktes, wie beim Politzer'schen Verfahren, die Phonation benutzt wird, um einen Abschluss des Nasenrachenraums zu bewirken. Während nämlich der Kranke einige Augenblicke lang a oder ae oder die Sylbe err phonirt, wird der in eine Nasenöffnung eingesetzte Ballon, bei geschlossenem zweiten Nasenloch, kräftig entleert. Hierbei vernimmt man ein schwirrendes oder krächzendes Geräusch, dadurch entstanden, dass die im Schlundkopf comprimirte Luft den Verschluss des Gaumensegels durchbricht und das im Nasenrachenraum angehäufte Sekret herabschleudert, während sie gleichzeitig in die Paukenhöhlen eindringt, was durch die mehr oder weniger deutliche Empfindung des Kranken, besonders aber durch die Stellungsveränderung des Trommelfells und des Ohrmanometer nachzuweisen ist. Die Wirkung kann, abgesehen von den Fällen von Gaumendefekten und Wolfsrachen, ausbleiben bei nicht gehörig kräftigem Druck oder bei Parese des Gaumensegels. Nicht selten beobachtete L., dass bei einer gewissen Stärke eines continuirlichen Luftdruckes (Doppel-Ballon) das Gaumensegel auch ohne Phonation sich an die hintere Rachenwand anlehnte, ähnlich wie bei der Weber'schen Nasendusche in Folge des in die Nase einströmenden Wassers. — Das Verfahren kann überall angewendet werden, wo das Politzer'sche Verfahren am Platze ist, bietet aber vor letzterem folgende Vorzüge. Es ist leichter ausführbar (z. B. bei kleinen Kindern) und wirkt nicht so gewaltsam ein, indem das Gaumensegel gleichsam wie ein Sicherheitsventil wirkt; durch die gleichzeitige Entleerung des Nasenrachenraumes von dem dort angesammelten Sekret ist die Möglichkeit, dasselbe in die Trommelhöhle hineinzuschleudern, eher ausgeschlossen, als beim Politzer'schen Verfahren. Hierauf legt L. besonderes Gewicht und räth deshalb, sein Verfahren dem Katheterismus vorauszuschicken. Den grössten Nutzen aber gewährt die „trockne Nasendusche“ in jenen Fällen von Ohren- und Nasenrachen-Katarrh bei scrofulösen jugendlichen Individuen, wo grosse Schleimmassen im Nasenrachenraum angehäuft sind. Dem Einwand Politzer's, dass L.'s Methode nicht neu sei, da ihr bereits die Modifikation von Loewenberg (1865) vorausgegangen, hält Lucae entgegen, dass die Phonation vor ihm noch nie zu dem angegebenen Zweck verwendet worden, deshalb seine Methode mit Recht eine neue zu nennen sei.

Bei Versuchen mit der Lucae'schen und Gruber'schen Modifikation des Politzer'schen Verfahrens hat Dr. Guye (Nederl. Weekbl. 9) gefunden, dass zuweilen das Politzer'sche Verfahren nicht gelang, wo er mit der Lucae'schen Modifikation noch zum Ziele kam, u. er betont als Vortheil der letzteren die längere Dauer des Gaumenabschlusses beim Aushalten des Vokals a, wodurch ein länger dauernder Luftstrom mittels Doppelballon in die Paukenhöhle getrieben werden kann, was bei der Gruber'schen Methode nicht möglich sei, weshalb er dieselbe für weniger wichtig erklärt. Obschon durch die Lucae'sche Modifikation das kräftiger wirkende Politzer'sche Verfahren nicht entbehrlich geworden, so sei sie doch für geeignete Fälle eine sehr zweckmässige Bereicherung der Therapie. — Das Politzer'sche Verfahren wendet G. bei widerwilligen Kindern auch zwangsweise an, in der Weise, dass er das Kind zwischen den Knieen der Mutter mit zurückgebogenem Kopfe halten lässt, dann das Ballonrohr in die Nase einführt und letztere comprimirt. Oeffnet nun das Kind den Mund, um zu athmen, so wird ihm Wasser eingegossen und, während es so zum Schlucken gezwungen ist, der Ballon entleert.

Die Frage, ob Gruber's Methode eine neue zu nennen sei, beantwortet Lichtenberg (Mon.-Schr. f. Ohkde. X. 6) dahin, dass die physiologischen Thatsachen, auf welche Gruber sein Verfahren stützt (Abschluss des Nasenrachenraumes durch Pronunciren der Sylben hiek, heck etc.), in ihrer Wirkung aufs Ohr bisher unbekannt waren, daher seine Methode als originell und neu zu bezeichnen sei. Um die Wirkung der verschiedenen Methoden zu studiren, behandelte Vf. je 2 möglichst gleichartige Fälle von heftiger Mittelohrentzündung mit Perforation nach dem Politzer'schen u. Gruber'schen Verfahren. Es stellte sich heraus, dass nach Politzer's Verfahren Schmerz in den Ohren entstand, während die Gruber'sche Methode „mit der erfreulichen Empfindung der Erleichterung im Kopf“ vertragen wurde. Vf. nimmt an, dass der verschiedene Grad des Luftdrucks der Grund davon war, indem es ihm nicht glückte, die Stosswirkung beim Politzer'schen Verfahren zu mässigen. Bei akuten Affektionen des Mittelohrs ist daher die Gruber'sche Modifikation verzuziehen, welche mildere Form der Luftdusche um so mehr indicirt erscheint, als durch zu mächtigen Luftdruck bei akut inflammatorischen Zuständen, insbesondere an Kindern, die Verbindung der Gehörknöchelchen unter einander gefährdet werden könnte. — Die Gruber'sche Methode bezeichnet L. als eine „unverhofft günstige Wendung zur Reform der Therapie.“ In wieweit dieselbe bei chronischen Krankheiten indicirt sei, bleibt späterer Besprechung vorbehalten. — Eingangs des oben erwähnten Artikels spricht Weber-Liel seine Ansicht über die Gruber'sche Luftdusche aus. Er zieht sie in vielen Fällen, wo ihm früher das Politzer'sche Verfahren angezeigt war, vor, indem er sie für angenehmer für den Patienten und schonender für die Gebilde des Mittelohrs hält.

Einfluss der Kopfstellung bei der Luftdusche. — Die Angabe Gruber's, dass während der Phonation ein Luftstrom bei seitlich geneigtem Kopf leichter in die nach eben gewendete Paukenhöhle eindringt, als in das nach abwärts geneigte Ohr, wurde auch von Urbantschitsch (Mon.-Schr. f. Ohkde. X. 7) in vielen Fällen, jedoch nicht ausnahmslos, bestätigt gefunden, ja bisweilen gelang es nur dann erst, Luft in die Pauke zu pressen, wenn der Kopf nach der entgegengesetzten Schulter stark geneigt wurde. Gruber schrieb diese Erscheinung einer energischern Aktion der Muskeln auf der der Neigung entgegengesetzten Seite zu. In der That fand U., dass auch bei Einführung des Katheters die auftretenden Auskultationserscheinungen stärker wurden, wenn der Kopf nach der dem katheterisirten Ohr entgegengesetzten Seite geneigt wurde, und nimmt an, dass der Grund dafür in einer von der Stellung des Kopfes abhängigen verschiedenen Funktion des Bewegungsapparates der Tuba liege; indem bei geneigtem Kopf in der nach eben gerichteten Tuba eine vermehrte Anspannung ihres Bewegungsapparates stattfindet, wird eine weitere Eröffnung des Tubenkanals begünstigt und dadurch der Lufteintritt erleichtert.

Stärke des Luftdrucks. — Die kräftigste Stosswirkung, die Schwartze (Arch. f. Ohkde. X. p. 240) mit dem *Politzer*'schen Ballon hervorzubringen vermag, beträgt 0.3 Atmosphäre, obschon für das gewöhnliche Bedürfniss ein Druck von 0.2 genügt. Auch mit dem *Lucae*'schen Ballon kann ein Druck von 0.2—0.3 Atm. erreicht werden, wenn man den mässig gefüllten umstrickten Ballon kräftig zusammendrückt und plötzlich entleert, also nur stossweise; dagegen ist der durch den Doppel-Ballen zu erreichende *constante* Luftstrom bei pathologisch erschwerter Durchgängigkeit der Tuba nicht ausreichend. In solchen Fällen ist, für Diagnose u. Therapie, die Compressionspumpe (von v. Troeltsch) noch immer unentbehrlich, bei welcher der angewandte Druck 0.4 Atmosphäre, eine Druckhöhe, die z. B. bei hyperplastischem Katarrh der Nase und des Mittelohrs wohl erforderlich, höchst selten übersteigt, die aber den grossen Vortheil eines durch entsprechendes Nachpumpen zu unterhaltenden constanten Druckes gewährt. Dem von Magnus und Voltolini gegen die Benutzung der Compressionspumpe ausgesprochenen Verdikt kann Vf. nicht beistimmen.

Doppel-Ballon. — Nachdem Lucae in frühern Arbeiten (Deutsche Klinik 8. 1866. — Berl. klin. Wchnschr. IX. 41. 1872) die durch den Doppel-Ballen erreichbaren verschiedenen Druckgrade besprochen, hebt er (Arch. f. Ohkde. XI. p. 33) besonders den durch das Instrument zu erreichenden Vortheil eines constanten Luftstroms für diagnostische Zwecke hervor. Gemäss der bekannten Eigenschaft der Doppel-Blasebälge, dass der Luftstrom um so continuirlicher wird, je enger die Ausflussöffnung, wird auch das bei der Auskultation wahrnehmbare Blasegeräusch um so continuirlicher sein, je enger die Tuba, während es bei weiter Tuba unterbrochen erscheint. Daher ist es rathsam, mit schwächstem Druck zu beginnen und allmälig bei Bedarf den Druckgrad zu steigern. Besonders wichtig ist dabei guter luftdichter Verschluss zwischen Doppel-Ballon und Katheter.

Gasaustausch in der Paukenhöhle. — Die herrschende Ansicht, dass bei Verstopfung der Eustachischen Röhre die in der Pauke befindliche Luft absorbirt und in Folge davon durch den überwiegenden äussern Luftdruck das Trommelfell mit der Kette der Gehörknöchelchen nach innen gedrückt werde, widerspricht nach Loewenberg (Gaz. des Hôp. 139) den Gesetzen der Physik und Physiologie. Eine Absorption der Luft würde nur stattfinden können, wenn das Blut von Gasen frei wäre; da diess aber nicht der Fall, so kann der fragl. Process nur in einem Gasaustausch durch Diffusion bestehen, wodurch eine Volumsverminderung der im Mittelohr befindlichen Gase bewirkt wird. Um die schädlichen

Consequenzen zu vermeiden oder wenigstens zu verzögern, schlägt L. vor, Luft in die Paukeeinzublasen, die mehrmals ein- und ausgeathmet worden, wodurch sie zum Austausch mit den Blutgasen ungeeignet wird, oder Wasserstoffgas zum Einblasen zu verwenden, welches Gas den Diffusionsvorgängen länger widersteht. Seine bisherigen Resultate ermuntern ihn zu weiteru Versuchen.

Entfernung von Fremdkörpern aus der Paukenhöhle. — Voltolini (Mon.-Schr. f. Ohkde. X. 5 u. 6) bezeichnet die von Rau empfohlenen Wasserinjektionen durch die Tuba als wirkungslos, die von Gruber vorgeschlagene Eröffnung des Proc. mast., um hinter den Fremdkörper zu gelangen, als nur für äusserste Fälle angezeigt. Er selbst räth, den fremden Körper, wenn er nicht auf eine schonende Weise entfernt werden kann, ruhig liegen zu lassen und keine Gewalt anzuwenden. Bei seinen zahlreichen Versuchen, Oesen, Ringe etc. in das Trommelfell einzuheilen, ist es ihm mehrfach passirt, dass bei eintretender Entzündung die genannten Gegenstände in die Paukenhöhle fielen. Zuweilen gelang es ihm, mittels eines stumpfen Häkchens den Fremdkörper wieder herauszuholen, manchmal erst, wenn die Perforationsöffnung schon wieder geschlossen war, nach erneuter Spaltung des Trommelfells, zuweilen jedoch gelang die Entfernung nicht und der Fremdkörper blieb in der Paukenhöhle liegen, ohne Schaden zu verursachen. [Es wäre wünschenswerth zu wissen, wie lange ein derartiger Fall unter Beobachtung blieb. Ref.] Selbst wenn aufquellende Fremdkörper in die Paukenhöhle gelangt sind, soll man sich nicht mit Extraktionsversuchen übereilen. Hierfür folgendes Beispiel.

Einem 8jähr. Knaben, der sich eine Bohne in das Ohr gesteckt hatte, war dieselbe durch Extraktionsversuche nur tiefer in das Ohr hineingestossen worden. Bei der Untersuchung fand Vf. die Bohne tief in der Paukenhöhle eingekeilt und den Gehörgang verschwollen. Das Fassen des Fremdkörpers mittels eines Instruments war, abgesehen von dem Widerstand des furchtsam gewordenen Knaben, unmöglich, und V. erhoffte nur noch Erfolg von dem allmäligen Zerbrennen der Bohne mittels Galvanokaustik. Erst nachdem durch längeres Eingiessen von warmem Wasser die harte Hülle der Bohne erweicht worden und die Furcht des Knaben vor der schmerzlosen Operation überwunden war, gelang es, in wiederholten Sitzungen die Bohne allmälig mittels des silbernen Galvanokauter zu zerkleinern und durch Ausspritzen zu entfernen, so dass 4 W. nach dem Hineingelangen in den Gehörgang der letzte Rest erst herausgespült wurde.

Bei der Empfehlung der *Galvanokaustik* als einer einfachen schmerzlosen Methode zur Entfernung derartiger Fremdkörper setzt V. die nöthige Handgeschicklichkeit, gute Instrumente und eine gute Batterie (Zink-Platina-Batterie, feinste silberne Galvanokautoren, die sehr rasch erglühen und ebenso rasch erkalten) voraus.

Chirurgische Behandlung des chronischen Ohrkatarrhs. — Unter dieser Bezeichnung macht Dr. Carl Michel (Med. Centr.-Bl. XIV. 42) folgende Mittheilung.

Ein 20jähr. Mädchen, seit Kindheit schwerhörig, verstand rechts selbst laut gesprochene Worte nicht; links wurde mässig laute Sprache vor dem Ohr noch gehört. Knochenleitung = 0; Tuben frei, Trommelfell normal. Luftdusche etc. erfolglos. M. brannte mittels Galvanokaustik hinter dem untern Ende des Hammergriffs ein Loch in das Trommelfell, führte eine mit einer Höllensteinspitze versehene Sonde durch die Perforationsöffnung nach hinten und oben in der Absicht, das ovale Fenster mit dem Aetzmittel zu erreichen. Diess wurde an mehreren Tagen wiederholt; Schmerz dabei sehr mässig. Eine am 5. T. mit Schwellung, Röthe und mässigem Ausfluss eintretende Reaktion verschwand bald unter Anwendung der Luftdusche und eines Ohrwassers aus Kali chloricum. Danach erneute Aetzungen nach vorherigem Aufsuchen des Steigbügels mit der nicht armirten Sonde, wobei ein eigenthümliches Klingen auftrat, dem unmittelbar einige Besserung des Gehörs folgte.

Ueber den Enderfolg kann M. wegen Kürze der Behandlungszeit (11 Tage) noch nichts sagen. Er hofft jedoch, dass durch das geschilderte Verfahren manche, bis jetzt unheilbare Taubheit geheilt oder gebessert werden kann, indem er selbst ältere Bindegewebs- und Schleimhautwucherungen dadurch zum Schmelzen bringen zu können glaubt.

Gegen *Retro-Nasal-Katarrhe*, die so häufig Schwerhörigkeit im Gefolge haben, empfiehlt Lennox Browne (Brit. med. Journ. Aug. 26. 1876) während des akuten Stadiums Inhalationen durch Mund und Nase von Wasserdampf oder bei bestehender Schmerzhaftigkeit von Benzoe mit oder ohne Chloroform; sind Reizmittel indicirt, so verwendet er Benzoe, Kreosot oder Fichtenöl mit Aldehyd, wobei der Kr. während der Inhalation öfter den Valsalva'schen Versuch anszuführen angewiesen wird. Katheterismus der Tuben hält er dabei für unnöthig, selbst für schädlich. Statt der Weber'schen Nasendusche, die ihm zwar in einigen Fällen gute Dienste gethan, öfter jedoch von Nachtheil war, empfiehlt er die von amerikanischen Aerzten vielfach gebrauchte Postnasal-Dusche.

Chronische Mittelohr-Eiterung.

Kaustische Methode. — Seit der Publikation Schwartze's über die kaustische Behandlung eitriger Ohrkatarrhe hat Politzer (Arch. f. Ohkde. XI. p. 40. — Wien. med. Wchnschr. XXVI. 21) Höllensteinsolutionen in einer grossen Zahl geeigneter Fälle angewendet und gefunden, dass im Allgemeinen stärkere Lösungen (1:10—8), als die von Schwartze angegebenen, wirksamer sind. Grosses Gewicht legt er, wie auch Schwartze, auf vorherige sorgfältige Reinigung des Ohres. Hierauf werden bei seitlich geneigtem Kopfe 10 bis 15 Tropfen, ohne erwärmt zu werden, mittels eines Hornlöffels in das Ohr gegossen und 1—2 Min. mit den kranken Theilen in Berührung gelassen. Eine kürzere Berührungszeit ergiebt eine zu oberflächliche Wirkung. Zuweilen kündigt sich durch ein unangenehm kratzendes Gefühl im Halse der Durchtritt der Flüssigkeit durch die Tuba an, zuweilen auch tritt durch Erhöhung des intralabyrinthalen Druckes Schwindel auf, der am besten durch Applikation des Politzer'schen Verfahrens beseitigt wird. Zum

Ausspritzen nach der Aetzung verwendet Politzer nur lauwarmes Wasser und hält eine Neutralisirung durch Kochsalzlösung (Schwartze) nicht für nöthig. Zu Vermeidung von schwarzen Flecken am das Ohr wird die Ohrmuschel und der vordere Theil des Gehörgangs dünn mit Fett bestrichen oder unmittelbar nach Anwendung der Höllensteinlösung mit einer schwachen Jodkaliumlösung abgewaschen. Die Wirkung des Aetzmittels hängt weniger von der Dauer des Leidens als vom Zustand des Gesammtorganismus und speciell der erkrankten Schleimhaut ab. Günstige Wirkung ist in Fällen von genuiner Mittelohrentzündung eher zu hoffen als nach Scharlach, Scrofulose etc. und wenn keine Granulationsbildung vorhanden ist, obschon letztere die Prognose nicht unbedingt ungünstig macht. In der Hälfte seiner Fälle sah Pol. entweder keine Verminderung der Eiterabsonderung oder dieselbe nahm selbst nach längerem Gebrauch des Kaustikum nur bis zu einem gewissen Grade ab, ohne völlig zu verschwinden. In solchen Fällen wurde dann das Aufhören der Sekretion oft schnell erreicht durch Einblasen von pulverisirtem Alaun, zuweilen schon nach einmaliger Anwendung. Als die wirksamste Behandlungsmethode der chronischen Mittelohreiterung empfiehlt daher Pol. die combinirte Anwendung der gen. Mittel. Wird das Alaunpulver am 3. Tage nach dem Einblasen noch trocken gefunden, so unterlasse man das Ausspritzen, um die Sekretion nicht von Neuem anzuregen, da das trockene Pulver von selbst abbröckelt und herausfällt. Ist dagegen das Pulver feucht, so spritze man aus, warte aber mit einer Wiederholung des Einblasens bis zum folgenden Tage, da zuweilen bis dahin die Sekretion des Ohres ganz aufgebört hat. Eine zweite Einblasung ist nur nach vollständiger Entfernung der von der ersten Einblasung etwa noch vorhandenen Reste zu machen.

Schwartze (Arch. f. Ohkde. XI. p. 121) legt besondern Werth auf die *methodische* Anwendung des Höllensteins und Wiederholung der Aetzung im richtigen Zeitpunkte, wofür die Abstossung des Schorfes maassgebend ist. Auch er hat neuerlich stärkere Lösungen (1:8) angewendet; bei grossen Trommelfell-Defekten und stark hypertrophischer Schleimhaut zieht er dagegen Aetzungen in Substanz mit Lapis mitigat. (1:2 und 1:1) mit nachfolgender Neutralisation vor, welch letztere er überhaupt für alle Fälle anräth. Der von Politzer erwähnte Schwindel rührt nach Schwartze zuweilen wohl vom Druck her, kann jedoch auch durch die *Kälte* der von Politzer gebrauchten Lösungen bedingt sein. Einblasungen von Alaunpulver, jedoch nur in minimalen Dosen, haben auch Schw. gute Dienste gethan; vor dem Einschütten grösserer Mengen bei profuser Sekretion warnt er ernstlich. An Stelle des Alaun kann auch Calomel, Tannin, Bismuth. nitr., Magnes. usta verwendet werden.

Carbolöl bei chronischer Otorrhöe empfiehlt Paulsen (Mon.-Schr. f. Ohkde. X. 2). Nach gründlicher Reinigung des Ohres mit Watte bei möglichster Vermeidung des Ausspritzens wird ein mit Carbolöl (Acid. carb. 10:100 Ol. oliv.) getränkter Wattepfropf in Berührung mit allen erkrankten Partien gebracht, dann ein weniger befeuchteter Wattetampon eingelegt und am nächsten Tage dasselbe Verfahren wiederholt. Hierdurch hat Vf. mehrfach bei alten chron. Ohrflüssen Heilung erzielt, selbst kleinere Polypen, besonders solche, die tief in der Paukenhöhle sitzen und denen sonst schwer beizukommen ist, verschwanden, so dass P. von Adstringentien fast gar keinen Gebrauch mehr macht. Dem Kr. kann die Anwendung des Mittels selbst überlassen werden, dessen Stärke je nach dem Grade der Erkrankung zu bemessen ist.

E. H. Jackson (Philad. med. and surg. Reporter XXXIV. 18. p. 349. April) wendet gegen das in Rede stehende Leiden mit grossem Erfolge *Salicin* mit Magnes. calc. (1:2) an. Nach Reinigung des Ohres Einblasen von 6 Gran (ca. 40 Ctgrmm.) des Pulvers, danach Verstopfen des Gehörgangs mit Watte; Wiederholung des Einblasens jeden 2. oder 3. Tag.

Van Hoek rühmte auf dem Congrès internat. die Wirkung der Salicylsäure. Er bedient sich einer 1proc. Lösung [in Alkohol? Ref.] — Ogston (Aberdeen) erinnerte daran, dass ein Zusatz von Borax die Löslichkeit der Salicylsäure sehr fördere, bei Zusatz von 4% Borax ist eine 5proc. Lösung von Acid. salicyl. crystall. herzustellen.

Tenotomie des Tensor tympani.

Schwartze (Arch. f. Ohkde. XI. p. 124) benutzt zur Tenotomie, die er in den Operationskursen an frischen Schläfenbeinen und seit 12 Jahren öfter an Lebenden ausgeführt hat, je ein Tenotom für das rechte und linke Ohr von sehr einfacher Form mit abgerundeter Spitze. Wir geben die Abbildung derselben wieder, wegen der Abbildung des ganzen Instrumentes auf das Original verweisend.

Schw. führt die Operation ohne Chloroform und künstliche Fixation so aus, dass er hinter dem obern Ende des Hammergriffs und Proc. brevis mit der Paracentesennadel eine Incision macht, das Tenotom mit der abgerundeten Spitze nach oben gegen das Tegmen tymp. einführt, dann im rechten Winkel dreht u. durch sägeförmige Züge, wobei jedoch stärkerer Druck zu meiden, die Sehne trennt. Der folgende Bluterguss pflegt in einigen Wochen resorbirt zu werden. Einen bleibenden günstigen Erfolg hat Schw. in keinem einzigen seiner operirten Fälle wahrgenommen, eben so wenig kann er aus eigener Erfahrung von nachtheiligen Folgen der Operation berichten, obschon ihm von Seiten andrer Collegen solche bekannt geworden. Die Erfolglosigkeit der Tenotomie sucht Schw. in den schon von Magnus hervorgehobenen Complikationen: Synostose des Steigbügels, Verdickung der Schleimhaut, Adhäsivprocesse in der Pauke, Synechien u. s. w. Die von

anderer Seite veröffentlichten günstigen Erfolge dürften sich durch die mit der Tenotomie verbundenen Eingriffe am Trommelfell erklären. Während er also von der vollständigen Tenotomie erhebliche Erfolge nicht erhofft, könnte — nach einer Idee von v. Troeltsch — die partielle Trennung der Sehne bei pathologisch verbreiterter Insertion am Hammergriff eher eine Zukunft haben.

Dr. Arth. Hartmann (a. a. O. p. 127) erhielt bei seinen Versuchen mit dem *Gruber*'schen Instrument ungenügende Resultate. Vom hintern Trommelfellsegmente aus konnte er unter 13 Fällen nur 6mal die Sehne durchschneiden, indem er auch bei tiefer Senkung des Griffendes die Höhe der Sehne nicht zu erreichen vermochte, während vom vordern Segment aus die Durchschneidung nicht ein einziges Mal gelang. Da er bei dem *Weber*'schen Tenotom, das durch Druck auf die Sehne die Durchschneidung bewirkt, Zerrung des Hammers fürchtete, so construirte er ein durch das hintere Trommelfellsegment einzuführendes, auf die 2 Mmtr. breite Fläche mässig gekrümmtes Instrument, so dass in der Operationslage die Spitze die obere Kante um etwa 1 Mmtr. überragt und eine geringe Flächenkrümmung in der Vertikal-Achse zeigt. Das in einen Griff festzuschraubende, für das rechte und linke Ohr besonders construirte Instrument ist zu beziehen von *Reiner* in Wien (van Swietengasse) oder *Détert* in Berlin (Französ. Strasse). — Bei der Operation wird 1 bis $1^1/_2$ Mmtr. hinter dem Hammergriff, wenig unter der Höhe des kurzen Fortsatzes eingestochen, das Instrument bei etwas erhobenem Griffende bis zur Mitte des schneidenden Theiles vorgeschoben unter Annäherung des Stiels an die hintere Gehörgangswand, um das Promontorium nicht zu verletzen, sodann der Griff gesenkt, das Instrument langsam zurückgezogen und zum Schluss der Griff wieder erhoben. Auf diese Weise wird die Sehne von unten, in der Richtung von vorn nach hinten, durchschnitten und durch das anfängliche Senken und spätere Erheben des Griffs der Hammerhals umgangen. Als Vorzüge seiner Methode führt H. an: einfache und leichte Ausführbarkeit der Operation ohne künstliche Fixation des Kopfes, die Möglichkeit, bei unabsichtlichen Bewegungen des Kranken das Instrument schnell zu entfernen, und endlich die Wirkung durch Zug und nicht durch Druck, wobei Zerrung des Trommelfells und der Gehörknöchelchen leichter zu vermeiden ist. — In den von H. operirten Fällen wurde schon nach der Paracentese des Trommelfells u. der Durchschneidung der hinteren Falte das Sausen erheblich gebessert, während durch die nachfolgende Tenotomie eine weitere Besserung nicht erzielt werden konnte. Bei Beurtheilung der Tenotomie ist demnach der Einfluss, welcher der vorbereitenden Operation (Paracentese und Durchschneidung der hinteren Falte) zu Gute kommt, wohl zu beachten.

Durchschneidung des Musc. stapedius.

Kessel (Arch. f. Ohkde. XI. p. 199) hat die Durchschneidung der Stapedius-Sehne ausgeführt und würde derselben nöthigenfalls die Extraktion des Steigbügels folgen lassen. Letztere Operation stellt er in Vergleich mit der Extraktion der Linse im Auge, wogegen das Ohr insofern noch im Vortheil wäre, als hier Abfluss der Endolymphe, die in relativ widerstandsfähige Membranen eingeschlossen ist, nicht wohl möglich ist, während die in capillaren Röhren und Spalten enthaltene Perilymphe nicht so leicht austritt, oder, wenn diess in geringem Grade geschehen sollte, schnell aus Blut- und Lymphgefässen sich ersetzt. Die hohe physiologische Dignität, welche Goltz Vorhof und Bogengängen als Sinnesorganen des Gleichgewichts zuspricht, würde allerdings den fraglichen Eingriff in hohem Grade bedenklich machen, jedoch hat diese Hypothese auch verschiedene Gegner (Böttcher, theilweise Brener). Dass es aber einen Ohrschwindel giebt, der von Böttcher ebenfalls geleugnet wird, ist den Ohrenärzten durch ihre Erfahrungen bei Injektionen in das Ohr, besonders bei perforirtem Trommelfell unzweifelhaft und leiten sie denselben von einer positiven Druckschwankung im Labyrinth her. Diese Ansicht theilen Hensen und Schmidekam auf Grund von experimentellen Untersuchungen nicht, sondern erklären den Schwindel durch Reizung des Vagus im äussern Gehörgang. Hiergegen ist jedoch zu bemerken, dass Schwindel auch entsteht bei Injektionen in die Pauke durch die Tuba, wobei also der Vagus gar nicht getroffen wird, und dass, wenn durch Belastung des Trommelfells mit einer Wassersäule, wie es bei den Versuchen von H. und Schm. geschah, Schwindel nicht eintritt, wohl an eine Compensation des Labyrinthüberdrucks durch Reflexaktion des Musc. staped. zu denken ist. Wenn auch zuzugestehen ist, dass Spritzwasser von niederer als Bluttemperatur leichter Schwindel hervorruft, so ist derselbe doch andrerseits auch bei Benutzung wärmeren Wassers nicht selten und bleibt zuweilen aus bei Verwendung von Brunnenwasser.

Kessel beobachtete eine an rechtseitiger Otorrhöe mit Verlust des Trommelfells und der Gehörknöchelchen leidende, stark von Schwindel geplagte Frau, bei der durch leichten Druck des Tragus auf die Gehörgangsöffnung der Schwindel bis zum Umfallen gesteigert wurde. Dabei hörte Pat. die Sprache auf 2 Meter, die Stimmgabel vom Scheitel nach dem kranken Ohr. Der Schwindel verlor sich, nachdem K. durch Einspritzungen in das Antr. mastoid. mittels eines gebogenen Röhrchens dort aufgehäuften, eingedickten Eiter entfernt hatte.

Dieser Fall beweist, dass heftige Schwindelerscheinungen von *einem* Ohr ausgehen können und dass das andere Ohr nicht im Stande ist, die Gleichgewichtsstörungen compensatorisch zu decken, ferner dass die Anhäufung von Eiter in den Warzenzellen den Schwindel bedingte, letzterer also nicht vom Gehörgang ausging, der ja normal war. — Die Frage, was entsteht, wenn durch Extraktion des Steigbügels der Druck im Labyrinth unter die Norm herabgesetzt wird, sucht Kessel durch Experimente an Tauben, denen er nach Entfernung des Trommelfells und der

Columella die Perilymphe mittels Glasröhrchen aussaugte, zu beantworten. Ein in den ersten Tagen nach dem Eingriff auftretender Ausfluss heller Flüssigkeit verlor sich nach 8 Tagen, zu welcher Zeit das ovale Fenster durch eine neu gebildete Membran geschlossen war. Von da an wurde auch wieder Reaktion der Thiere auf starke Schalle wahrgenommen, während dieselben vorher nicht darauf reagirt hatten. Hieraus ergiebt sich, dass Herabsetzung des Labyrinthdruckes Schwerhörigkeit erzeugt, jedoch weder Schwindel noch Coordinationsstörungen danach auftreten. Durch diese vorbereitenden Untersuchungen glaubt Kessel die Berechtigung zu einem Eingriff in das Labyrinth geeigneten Falls dargethan zu haben.

Ein 23jähr. Mädchen litt nach im 6. Lebensjahr überstandenem Scharlach an doppelseitigem Ohrenfluss, zu dem sich heftige Ohrgeräusche gesellten. Hörweite links wechselnd, zuweilen bis auf 1 Mtr. für mittelstarke Sprache, zuweilen wurde selbst laute Sprache vor dem Ohr nicht mehr verstanden; rechts wurden Worte nicht mehr verstanden, nur einzelne Vokale; Stimmgabel vom Scheitel rechts stärker vernommen. Links bestand eine herzförmige Perforation und Einstülpung des mittleren und hinteren Sektor, mit deren Auswärtstreibung Gehör und Geräusche sich besserten. Rechts war Verlust des Trommelfells, des Hammers und Amboses zu constatiren; der Steigbügel lag in weiche Granulationen eingebettet, die Paukenschleimhaut war verdickt. Unter der Behandlung schwanden die Granulationen allmälig und der Ausfluss hörte auf, jedoch wurde das Gehör nicht besser und die Geräusche nahmen sogar bis zur Störung des Schlafes zu. Der Steigbügel zeigte sich durch Bindegewebsstränge nach oben, unten und hinten fixirt, welchem Umstand, aller Erfahrung nach, sowohl die Verschlechterung des Gehörs als die Zunahme der Geräusche zugeschrieben werden musste. K. entschloss sich zu einem operativen Eingriff, um den Steigbügel zuerst beweglich zu machen und ihn dann nöthigenfalls zu extrahiren. Durch parallel dem untern und obern Rande der Fussplatte geführte Messerzüge wurden die Adhäsionen getrennt und der Steigbügel nach unten und oben frei beweglich. Unmittelbar danach hörte die Kr. Worte auf 10 Ctmtr. Entfernung, die Geräusche waren abgeschwächt. Am folgenden Tage hatte sich das Gehör erhalten, die Geräusche jedoch nicht weiter vermindert; um die Fussplatte des Stapes schwitzte seröse Flüssigkeit (Perilymphe) aus. Es folgte jetzt die Durchschneidung der Stapedius-Sehne und der Adhäsionen am hintern Schenkel, wodurch der Steigbügel so gelockert war, dass er nur eben noch im ovalen Fenster haftete. Die Geräusche waren vollständig geschwunden, die Sprache wurde auf 1 Mtr. gehört. Zwei Tage später bestand der günstige Erfolg noch. Da unternahm die Kr. ohne ärztliches Wissen eine Reise, worauf Schmerz und Ausfluss sich einstellten, und als Kessel 8 Tage später Pat. wiedersah, hatte sie noch lebhaften Schmerz, die Gegend des Foramen ovale war mit Granulationen besetzt und nichts vom Steigbügel zu sehen, so dass eine Abstossung desselben vermuthet wurde. Jedoch kam mit der Rückbildung der Granulationen auch der Steigbügel wieder zum Vorschein, die Sekretion wurde immer geringer und hörte etwa 4 Monate nach der Operation ganz auf. Geräusche kehrten nicht wieder; die Sprache wurde auf 1.5 Mtr. gehört; die Beweglichkeit des Steigbügels war eine geringe und würde, nach Extraktion desselben und Bildung einer beweglichen Membran an seiner Stelle, der Effekt noch günstiger gewesen sein.

Gegen die häufig vorkommende Unbeweglichkeit des Steigbügels im ovalen Loch oder die durch Adhäsionen und Verdickung der Schleimhaut bewirkte, in ihren Folgen mit Steigbügel-Ankylose gleichwerthige Unbeweglichkeit der Gelenke der Gehörknöchelchen unter sich, welche bei längerem Bestand Degeneration der Binnenmuskeln des Ohres nach sich zieht, wird die Durchschneidung der Sehne des Tensor tymp. erfolglos sein. Für solche Fälle nun, in denen die Prüfung des Hörnerven durch die Kopfknochenleitung ergiebt, dass derselbe in für die Sprache ausreichender Breite funktionirt, empfiehlt Kessel die Trennung des Ambos-Steigbügelgelenks, in der Weise, dass nach Spaltung des hintern Trommelfellsegments und Durchschneidung der Tensor-Sehne das Gelenk gelöst wird, und sodann nach Erforderniss die Mobilisirung des Steigbügels. — K. hat die Operation an Lebenden ausgeführt und verspricht darüber weiteren Bericht.

Perforation des Warzenfortsatzes.

Um sich über die bei dieser Operation in Frage kommenden anatom. Grössenverhältnisse genau zu instruiren, führte Hartmann (Berl. klin. Wochenschr. XIII. 33.) die Operation mit einem Drillbohrer 100mal an der Leiche aus, und zwar vor der Anheftungslinie der Ohrmuschel.

76mal kam er direkt in das Antrum mastoid., 24mal verfehlte er es; 2mal streifte er den Sinus sigm., wenn zu tief und zu weit nach hinten operirt worden war; 3mal gelangte er in die mittlere Schädelgrube bei zu hohem Ansatz des Bohrers und Wirkung desselben etwas nach oben.

Als äussere Anhaltspunkte für die Wahl des Operationsortes sind empfohlen: 1) die Linea temporalis, welche äusserlich die Grenze der Basis der mittleren Schädelgrube ausdrücken soll, so dass man letztere vermeide, wenn man unterhalb der Lin. temp. operirt. H. fand jedoch an mehreren Präparaten die gen. Linie höher stehend als die mittlere Schädelgrube, und zwar um so mehr, je weiter nach hinten man sie aufsucht, da sie sich nach aufwärts krümmt; sie ist also nicht zu verwerthen. 2) Die Spina supra meatum. Dieselbe liegt am äussern Ende der hinteren oberen Gehörgangswand und steht nach Bezold (vgl. Jahrbh. CLXX. p. 106) etwas höher, als der Boden des Antr. mastoideum. H. hält sie für den wichtigsten Anhaltspunkt für die Wahl des Operationsortes. 3) Die Anheftungslinie der Ohrmuschel, die 10—12 Mmtr. hinter der Spina supra meatum verläuft. H. fand an seinen dicht nach innen von der Spina s. m. gemachten Sägeschnitten die mittlere Schädelgrube 1 Ctmtr. von der oberen Gehörgangswand entfernt, bei sogenanntem Tiefstand der genannten Grube jedoch nur 2 Mmtr. Es ist daher der Operationskanal nicht weiter nach aufwärts als in die Höhe der oberen Gehörgangswand zu legen. Da ferner die hintere Schädelgrube durch Vorwölbung des Sinus transv. stark nach vorn und aussen (selbst bis zur Dehiscenz der äusseren Knochenwand) tritt, so dass, während in 41 Fällen unter 100 die Entfernung zwischen hinterer Gehörgangswand und Fossa sigm. 10 Mmtr. betrug, dieselbe in andern Fällen bis auf 5 Mmtr. sich verringerte, so ist H. mit Bezold und Buck der Ansicht, dass der Ope-

rationskanal vor die Anheftungslinie der Ohrmuschel zu legen sei. — Wegen der trotz alledem in ungünstigen Fällen kaum zu vermeidenden Nebenverletzungen will H. nur die Vitalindikation für die Operation gelten lassen. Dieselhe werde mit einem Drillbohrer mit 4 Mmtr. breiter Spitze ausgeführt, den man nach Ablösung der Ohrmuschel und des Periost 8 Mmtr. hinter der Spina s. m. in gleicher Höhe mit derselben, etwa 7 Mmtr. unter der Linea tempor. aufsetzt und parallel zur Gehörgangsachse wirken lässt. Die Eröffnung des Antr. mast. vom Gehörgang aus erfolgt mit grosser Sicherheit, wenn man einen Handbohrer möglichst rechtwinklig auf die Mitte der hinteren, knöchernen Gehörgangswand aufsetzt, was durch Abziehen des knorpeligen Theils nach vorn sich nahezu erreichen lässt, und die nur 3—4 Mmtr. dicke Knochenschicht durchbohrt. Hierdurch werden sowohl der Sinus transv. und die mittlere Schädelgrube, als auch Verletzungen tieferer Theile des Labyrinths sicher vermieden. Die Eröffnung des Antr. von beiden Seiten bietet die Möglichkeit gründlichster Reinigung, sowie des Durchziehens kleinerer Drainageröhren.

Schwartze (Arch. f. Ohkde. XI. p. 136) setzt seine instruktive *Casuistik zur chirurg. Eröffnung des Proc. mast.* (vgl. Jahrbb. CLXXIV. p. 300) fort.

17) Otitis med. purul. nach Scharlach bei einem idiotischen, an epileptiformen Anfällen leidenden 18jähr. Menschen. Wegen akuter Symptome von Hirnreizung Eröffnung des Antr. mit dem Meissel bei hochgradiger Sklerose des Proc. mast. (Antrum erst in einer Tiefe von über 2 Ctmtr. erreicht). Heilung, deren definitive Dauer jedoch nicht sicher.

18) Epithelialkrebs des Mittelohrs bei einem 55jähr. Mann, Caries necrotica vortäuschend (vgl. Jahrbb. CLXXIV. p. 217). Anwendung des scharfen Löffels im Warzenfortsatz. Palliativer Erfolg.

19) Völlig gelöster Sequester im Antr. mast. bei einem 12jähr., seit 7 J. an linksseitiger Otorrhöe leidenden Knaben. Fistelgang von da nach dem äussern Gehörgang. Hochgradige Verengerung des äussern Gehörgangs durch Exostosen und dahinter wuchernde Granulationen. Eröffnung des Proc. mast. mit dem Meissel. Bloslegung der Dura-mater im Grund der 1 Ctmtr. tiefen Operationswunde. Tod durch traumatische Convexitätsmeningitis. *Sektion.* Eitrige Meningitis an der Convexität, besonders links vorn dicker Eiterbeschlag. Am Uebergang der Pars squamosa in die Pars petrosa des linken Schläfenbeins die Dura-mater verfärbt, eitrig infiltrirt und perforirt durch einen von der Tabula vitrea abgesprengten feinen Splitter, wodurch die entzündliche Reizung bewirkt worden. In den hochgradig erweiterten Seitenventrikeln viel trübes Serum. — Eitriger Erguss im linken Kniegelenk. An der untern knöchernen Gehörgangswand Exostosen, das Trommelfell unten perforirt. Hinten oben im Gehörgang eine feine Fistelöffnung, die in das Antr. führte und von dort bis zu einem kleinen Sequester in der Wand des Sulc. transv. verfolgt werden konnte. Das Antrum sehr erweitert, enthielt einen gelösten, 11 Mmtr. langen, 9 Mmtr. breiten Sequester. Die Wandungen der Höhle von epidermisartiger Masse (Plattenepithelien ohne Cholestearinkrystalle) in mehrfacher Schichtung überkleidet; an der hinteren Fläche der Pyramide eine Knochenlücke, die in das erweiterte Antr. führte. Tuba weit und frei. Paukenschleimhaut verdickt und geröthet, Stapes in situ erhalten. Im Labyrinth nichts Abnormes. Durch die Operation war die mittlere Schädelgrube in der Ausdehnung von 1 Ctmtr. Länge und 0.5 Ctmtr. Breite eröffnet worden; äussere Knochenwunde 1.5 Ctmtr. lang und 1 Ctmtr. hoch, nach hinten die Linea tempor. um 1 Mmtr. überschreitend. Die Pyramide der Pars petrosa auffallend abgeflacht, die Crista abgerundet, die hintere Fläche halbkugelig vorgetrieben, durch welche einseitige Deformität eine Lageveränderung des Antr. bedingt war.

Durch den Operationsversuch wurde das Antr. nicht erreicht, weil in Folge einer Missbildung des Felsenbeins die genannte Höhle eine anomale Lage hatte und die Eröffnung des Knochens etwas zu hoch und zu weit nach vorn gefallen war. Dass die Operation überhaupt indicirt und unter normalen Verhältnissen gewiss auch von gutem Erfolg gewesen wäre, ergab die Anwesenheit eines Sequesters im Antr., dessen spontane Ausstossung durch allmälige Aufzehrung jedenfalls nur so langsam hätte erfolgen können, dass unterdessen ein lethaler Ausgang durch die übrigen Complikationen (umschriebene Nekrose im Sulcus transv., hochgradige Verengerung des Gehörgangs und dadurch bedingte Eiterretention mit Wahrscheinlichkeit zu erwarten gewesen wäre. Für ähnliche Fälle empfiehlt Schw. die Insertion der Ohrmuschel abzulösen, die hintere Gehörgangswand mit dem Meissel bis zum Fistelkanal zu entfernen und diesen selbst, wenn möglich, bis zum Sequester zu erweitern.

20) Malacische Caries am Proc. mast. eines 3jähr. Knaben. Gebrauch des scharfen Löffels. Heilung nach 19 Monaten.

21) Otitis med. purul. dextra mit central. Perforation und entzündl. Oedem am Proc. mast. bei einem 78jähr., sonst noch rüstigen Manne. Blutegel und Wilde'scher Schnitt brachten nur vorübergehend Erleichterung. Vernarbung der Incision. Von Neuem Schmerz und enorme Infiltration in der Umgebung des Ohres. Nahe der Wurzel des Proc. mast. Bildung zweier Fistelgänge; Zusammenfall der Geschwulst ohne Nachlass der Schmerzen; durch den obern Fistelgang cariöser Knochen zu fühlen. Erweiterung mittels Hohlsonde und scharfen Löffels. Nachlass der Schmerzen. Heilung.

Caries des Proc. mast. im höchsten Lebensalter gehört gewiss zu den Ausnahmen. Eine Wendung zum Bessern erfolgte erst nach Erweiterung des Fistelkanals, während der Wilde'sche Schnitt nur kurz dauernde Besserung brachte. Trotz Vernarbung desselben kann, wie der Fall beweist, die Affektion des darunterliegenden Knochens fortdauern.

22) Otitis med. chron. purul. mit Fistel am Proc. mast. bei einem 23jähr., seit frühester Kindheit an rechtseitiger Otorrhöe leidenden Mädchen. Erweiterung der Fistel mit Meissel und scharfem Löffel. Der Knochen enthielt eine einzige grosse, mit Cholesteatommasse gefüllte Höhle. Verzögerung der Heilung durch wiederholten Aufbruch der Operationswunde. Persistenz der alten Perforation in der Membr. Shrapnelli und geringe Otorrhöe.

23) Caries des Warzenfortsatzes bei einem seit Kindheit an linkseitiger Otorrhöe leidenden 18jähr. Menschen. Gebrauch des scharfen Löffels. Allmälige Verengerung der Operationswunde bis auf einen durch einen Bleinagel offen gehaltenen Fistelkanal, durch den die Sonde 4.3 Ctmtr. tief eingeführt werden konnte, ohne jedoch entblössten Knochen zu fühlen. Nach 2 J. Ueberhäutung

der Fistel, Fortbestand einer minimalen Eiterung im Gehörgang.

24) Otitis med. purul. chron. mit Eiteranhäufung im Proc. mast. bei einem 69jähr. Manne. Fistelkanal von der hintern obern Gehörgangswand nach dem Antr. mastoideum. Eröffnung des Proc. mast. mit dem Meissel. Heilung nach 2 Monaten.

25) Otitis med. acuta mit Eiteranhäufung im Proc. mast. bei einem 44jähr. Manne. Eröffnung des dünnwandigen Proc., wodurch reichlicher Eiter entleert wurde. Kaum nennenswerthe fieberhafte Reaktion. Heilung nach 9 Wochen.

26) Otitis med. acuta mit Betheiligung der Warzenzellen bei einem 16jähr. Menschen. Eröffnung des Proc. mast. mit dem Meissel (durch Dr. Eyseil). Kein Eiter entleert, doch seitdem Aufhören der Schmerzen. Heilung nach 1 Monat.

27) Doppelseitige Otitis med. acuta purul. nach Masern bei einem 5jähr. Mädchen. Periostitis und Caries beider Warzenfortsätze. Gebrauch des Meissels und scharfen Löffels. Heilung nach 6 Wochen.

28) Otitis med. purul. chron. bei einem 30jähr. Manne. Schmerz hinter dem Ohr und im Hinterkopf, sowie bei Druck auf die Spitze des Proc. mastoideus. Eröffnung des Antrum mit dem Meissel. Keine Entleerung von Eiter, Communikation mit der Pauke nicht erzielt. Tiefliegender Senkungsabscess, der mit dem Gehörgang in Verbindung stand. Mit Eröffnung des Abscesses dauernde Sistirung der Otorrhöe. Nachdem die Operationswunde hinter dem Ohr und die Trommelfellperforation schon lange vernarbt waren, erfolgte endlich Heilung des grossen Abscesses unter Compression mittels einer Bleiplatte.

29) Ein 20jähr., in Folge kalten Bades an Ohrensausen leidender Mann bekam in Folge einer Sondenuntersuchung heftigen Schmerz und Blutung aus dem Ohr. Drei Wochen später, als nur noch Sausen im Ohr bestand, Schmerz heftiger und Schwellung am Proc. mast., die nach einigen Tagen spontan verschwand, um jedoch im Laufe der nächsten Monate mehrmals wieder aufzutreten. Als Schw. den Kr. sah, bestanden bedeutende Schwellung und heftige Schmerzen. Incision bis auf den Knochen. Periost von Eiter abgelöst; Fistelgang, der nach hinten in den Knochen führte. Gehörgang u. Trommelfell normal, Tuba frei. Hörweite = 30 Centimeter. Nachlass der Schmerzen für einige Tage. Bei Wiederkehr des Sausens und der Schmerzen Erweiterung der Fistel mit dem Meissel und Auskratzen des Knochens mit dem scharfen Löffel. Starke arterielle Blutung 5 T. nach der Operation, die durch 11stündige Compression der Carotis gestillt wurde. Heilung nach 2 Monaten.

Das Isolirtbleiben der Erkrankung auf den Warzenfortsatz erklärt sich Schw. dadurch, dass durch frühere Entzündungen die normale Verbindung der Warzenzellen mit der Paukenhöhle, vielleicht durch Neubildung eines membranösen oder knöchernen Verschlusses, aufgehoben war. — Die heftige Nachblutung beweist die Nothwendigkeit sorgfältiger Ueberwachung nach der Operation.

30) Otitis med. purul. chron. seit 8 J. mit häufigen Schmerzanfällen bei einem 40jähr. Manne. Bei der letzten Exacerbation trat Facialisparalyse ein. Entfernung der Granulationen aus dem Gehörgang, hydropathische Umschläge, Calomel mit Opium ohne Erfolg. Eröffnung des Warzenfortsatzes bis zu 3 Ctmtr. Tiefe. Kein Hohlraum zu finden wegen totaler Sklerose des Knochens; doch liessen die Schmerzen sofort nach und verloren sich in einigen Tagen für immer. Nach 3½ Monaten Heilung der Operationswunde. Gehörgang noch etwas verengt und minimale Otorrhöe. Nachdem letztere seit einigen Wochen aufgehört, entzog sich Pat. weiterer Beobachtung.

Ohrensausen.

Gegen die quälenden Ohrgeräusche, wie sie besonders bei Sklerose der Paukenhöhle und bei Labyrinthaffektionen auftreten, versuchte Michael (Arch. f. A.- u. Ohkde. V. p. 427) das *Amylnitrit*, in der Hoffnung, dass die bekannte lähmende Wirkung des Mittels auf den Sympathicus, speciell auf die Gefässnerven, auch in manchen Fällen von Ohrensausen, wo dasselbe mit nervöser Reizung des Acusticus und anämischen oder hyperämischen Zuständen des Hirns oder des innern Ohres in Zusammenhang zu bringen, von Erfolg sein könnte. Das Beobachtungsmaterial bestand aus 33 Fällen. Die Anwendung geschah in der Weise, dass 1—5 Tropfen, auf Watte oder Charpie geträufelt, inhalirt wurden bis zu Eintritt von starker Röthe des Gesichts und Injektion der Augen, die Inhalation aber bei Eintritt von Schwindel sofort unterbrochen wurde. Mehr oder weniger erhebliche Besserung wurde in 19 Fällen erzielt, worunter sich 3 befanden, bei denen auf einem Ohr das Geräusch völlig verschwand; in 4 Fällen trat eine nicht unerhebliche Besserung des Gehörs ein; 3 Kr. entzogen sich weiterer Beobachtung. In der grössten Zahl der Fälle handelte es sich um Otitis med. hypertroph., bei den nicht gebesserten Kr. bestand 1mal, bei den gebesserten 2mal eine Labyrinthaffektion. Bei allen gebesserten Kranken wurde während der Inhalation das Sausen stärker, nahm mit dem Schwinden der Röthe ab und war geringer als vor der Inhalation. Die Dauer der Besserung war verschieden: bei einzelnen Pat. weniger als 1 Std., bei andern mehrere Wochen (in 1 Falle bestand sie noch nach 3 Mon.), meistens 2—10 Tage. Die Wirkung einer 2. Inhalation, nach 2 T. Zwischenraum, pflegte von längerer Dauer zu sein. In mehreren Fällen von erfolgloser Anwendung des Mittels, die stets junge, anämische weibliche Individuen betrafen, schwand mit Eintritt der Gesichtsröthe das Sausen vollständig, trat aber beim Erblassen sogleich wieder mit der frühern Intensität auf. — Bestimmte Indikationen für das Amylnitrit kann M. zur Zeit nicht aufstellen, er glaubt jedoch, dass das Mittel für akute Katarrhe, überhaupt für Fälle, wo das Sausen auf mechanischen Ursachen beruht, sich nicht eignet. Die Fälle von deutlicher Besserung bei Labyrinthaffektionen scheinen dafür zu sprechen, dass das Mittel in gewissen Beziehungen zum Acusticus oder den Gefässverzweigungen des Labyrinths steht. Ueble Folgen hat M. in keinem Falle beobachtet.

Elektro-Otiatrik.

Unter Anderem beschäftigt sich Dr. M. Bernhardt (Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkr. VI. 2. p. 549) in eingehender Weise mit der Angabe Brenner's, dass diejenige Form der Hyperästhesie des Gehörnerven, welche auch die paradoxe Reaktion bei Armirung des andern Ohres zeigt, in Fällen sehr alten und schweren Gehörleidens beobachtet werde, und dass dieselbe nur ausnahmsweise auch

früher bei tiefen Erkrankungen eintrete. Vfs. Beobachtungen beziehen sich auf 6 Fälle, in denen neben schwerer, durch Trauma bedingter Facialislähmung das Gehörorgan mehr oder weniger in Mitleidenschaft gezogen war. Bald war das Gehör ganz vernichtet, bald nur erheblich beeinträchtigt; in einigen Fällen bestand Perforation des Trommelfells mit Otorrhöe, in andern Trübung u. Einziehung desselben. Die Kr. wurden zum Theil bald nach dem Unfalle oder erst nach Wochen, Monaten, selbst Jahren untersucht. Vf. konnte bezüglich des Verhaltens des Hörnerven gegen den constanten Strom eine Gesetzmässigkeit der Erscheinungen nicht auffinden. Die Hyperästhesie des Acusticus und die eigenthümliche Reaktion desselben bei armirtem andern Ohr kann verhanden sein, aber auch in scheinbar ganz analogen Fällen fehlen.

Zu demselben Resultate gelangte schon Erb (Deutsches Arch. f. klin. Med. VII. p. 246. 1870) und schlug deshalb vor, die ganze Kategorie Brenner's „Hyperästhesie mit paradoxer Reaktion" zu streichen. Zur Zeit ist man in der That nicht im Stande, diejenige Affektion des Acusticus oder seines Centrums oder auch des schallleitenden Apparates zu bestimmen, welche gerade diese bestimmte Reaktion bei galvanischer Reizung geben müsste.

Anhang.

Nase und Nasenrachenraum.

Bei dem erhöhten Interesse, das in den letzten Jahren von Seiten der Aerzte den so lange vernachlässigten Erkrankungsformen der Nase in erfreulicher Weise zugewendet worden, wird die Schrift Carl Michel's *„Die Krankheiten der Nase und des Nasenrachenraums"* [1]) sicher die verdiente Anerkennung finden. Vf., der über ein ziemlich reiches Material verfügt, das ihm mancherlei Neues bot, führt dasselbe dem Leser in klarer und dem praktischen Bedürfniss entsprechender Weise vor, so dass auch der nicht specialistisch Vorgebildete aus der Lektüre des Werkchens die Anregung schöpfen dürfte, selbst Hand an das Werk zu legen.

Zur *Untersuchung der Nasenhöhle von vorn* bedient sich Vf. des von Voltolini modificirten Charrière'schen Speculum und als Lichtquelle bei mangelndem Sonnenlicht der Kalklichtlampe von Bruns. Während bei etwas gesenktem Kopf die untere Muschel und der untere Nasengang, sowie bei mehr zurückgebeugtem Kopfe die mittlere Nasenmuschel inspicirt werden, gelingt es zuweilen bei ganz in den Nacken zurückgebrachtem Kopf das vordere Ende der dritten Nasenmuschel und darüber selbst den vordern Theil des Daches der Nasenhöhle zu sehen. Bei einigen Ozaena-Kranken mit sehr weiten Höhlen war das Dach der Nasenhöhle bis zu den Choanen zu übersehen, sogar der rundliche oder spaltförmige Eingang zur Keilbeinhöhle. — Zur *Untersuchung der Choanenmündung der Nasenhöhle und des Nasenrachenraums* werden kleine, runde, langgestielte Spiegel (von 1.25 – 1.50 Ctmtr. Durchm.) benutzt, mit besonderem Vortheil aber der von Vf. angegebene Nasenrachenspiegel, der erst, nachdem er sich im Rachen befindet, durch Druck auf einen Hebel in Winkelstellung gebracht wird, wobei Zäpfchenheber nicht erforderlich sind und Gaumenhaken selten zur Anwendung kommen. Dass die Untersuchung bei geringer Tiefe des Rachens (z. B. bei Kindern), oder bei Neigung zum Würgen nicht selten mühsam ist und nur nach öfterer Wiederholung gelingt, ist zuzugestehen, doch hat es Vf. bei Ausdauer und Geduld immer erreicht, die Nasenhöhle für Heilzwecke absolut hinreichend zu untersuchen.

Von den *Krankheiten der Nasenhöhle* wird zuerst der akute Katarrh besprochen und nach Angabe der objektiven und subjektiven Symptome die Therapie gewürdigt, wobei Vf. der pulverförmigen Anwendung der Arzneimittel besonders das Wort redet, und zwar als Einblasungen sowohl durch die vordern Nasenöffnungen als auch vom Munde aus durch die Choanen. — Vom *chronischen* Katarrh, charakterisirt vorzugsweise durch Verstopfung, übermässige Schleimproduktion und nasale Sprache, werden die durch die Untersuchung gewonnenen objektiven Zeichen, gestützt auf 81 Fälle, ausführlich mitgetheilt und sodann die *Therapie* ausführlich besprochen (p. 20—28), in welcher die Galvanokaustik, sowohl die Schlinge als der Flächenbrenner, die hervorragendste Rolle spielt. — *Missbildungen* in der Nasenhöhle, die häufig die Erscheinungen des sogen. Stockschnupfens bewirken, wurden am häufigsten als Vorragungen an der knöchernen Scheidewand beobachtet, seltener an den Nasenmuscheln und der knorpeligen Scheidewand. Zuweilen gelang Verkleinerung der Vorsprünge durch den Galvanokauter, so dass dann der Luftdurchtritt nicht mehr behindert war; hier und da kommt es auch zu Verwachsungen der mittleru (bei Ozaena) oder der untern Muschel mit der Scheidewand. Hierauf lässt Vf. eine ausführliche und belehrende Besprechung der *Ozaena* (p. 30 bis 45) folgen. Er beobachtete 85 Fälle, woven 44 das weibl. Geschlecht betreffen. Auffallend ist der objektive Befund bei dieser Krankheit durch ungewöhnliche Geräumigkeit der Nasenhöhle und Kleinheit der untern Muschel. Nie sah Vf. Geschwüre; die Schleimhaut war wohl öfter mit Krusten und Borken bedeckt, jedoch unter denselben wenig verändert. Ein Mal war die Affektion nur auf eine Nasenseite beschränkt. Die Ursprungsstelle des massenhaften eitrigen Schleims findet Vf. in den Nebenhöhlen der Nase, speciell den Sieb- und Keilbeinhöhlen, wofür zunächst der ungenügende pathologische Befund in den Nasenhöhlen, sodann die Art der Verbreitung des Sekrets (am Schlunddach und im hintersten Abschnitt der Nasenhöhle), der durch Zersetzung desselben entstandene intensive Geruch und endlich die grosse Hartnäckigkeit des Uebels

[1]) Berlin. A. Hirschwald. 8. 107 S. mit 1 Tafel.

sprechen, das nach Vfs. Auffassung eine von Jugend auf bestehende, chronisch-eitrige Entzündung der obern Nebenhöhlen der Nase darstellt. Bei der Behandlung bewährt sich, anstatt der nicht ausreichenden Nasendusche, besser die sogen. englische Spritze, die nach der von Vf. beschriebenen Methode zu benutzen ist, um dadurch auch die Reinigung der Nebenhöhlen der Nase zu bewirken. Wird die Spritze (mit Lösung von Kali chlor.) gewissenhaft nach Vorschrift gebraucht, so schwindet der Geruch vollkommen, das Sekret mindert sich u. wird dünnflüssiger, der Kopf freier und klarer und auch das fahle Aussehen bessert sich. Eine vollständige Heilung der Ozaena, d. h. dauernde Sistirung der gelben Absonderung und Bildung eines normalen Nasenschleims, konnte Vf. bisher nicht erreichen. — *Syphilis* der Nasenhöhle wurde in 25 Fällen beobachtet, selbst noch 3—15 Jahre nach der Ansteckung; in einigen Fällen waren keine andern Symptome vorhanden, welche an Lues erinnerten. Vf. sah *nie ein Geschwür in der Nase, das nicht auf Syphilis zurückzuführen gewesen wäre;* die Geschwüre sassen an der mittlern oder untern Muschel oder an der Nasenscheidewand; letztere ist öfter in grösserem oder geringerem Umfange zerstört. Pathognomonisch sind die dabei auftretenden, nach dem Kopf ziehenden Schmerzen, die nur bei bösartigen Geschwülsten zuweilen noch intensiver sind. Aetzungen mit Argent. nitric. u. Jodkalium bringen gewöhnlich rasche Heilung. — Von *Geschwülsten in der Nasenhöhle* sah Vf. am häufigsten die sogenannten Schleimpolypen (135 Fälle), deren Lieblingssitz die mittlere Nasenmuschel ist. Bei Besprechung der Behandlung derselben verwirft Vf. entschieden den Gebrauch der Zange, als eines gewaltthätigen und — selbst wenn unter Controle des Auges benützt — den Zweck nicht ausreichend erfüllenden Instruments, während er das Verdienst Voltolini's, die galvanische Schneideschlinge für derartige Operationen eingeführt zu haben, hervorhebt, deren sich auch Vf., obschon in etwas von Voltolini abweichender Methode bedient. Gegen *bösartige Geschwülste* der Nasenhöhle (4 Fälle) ist die Galvanokaustik machtlos, da hier Alles bis in das Gesunde hinein zerstört werden muss, wofür Messer und Säge — wenn die Krankheit frühzeitig diagnosticirt worden — geeignetere und mehr Erfolg versprechende Instrumente sind. — Zwei Fälle *chronischen* Nasenblutens wurden mittels des auf die blutende Arterie applicirten Galvanokauter dauernd geheilt, in einem Falle ein Fremdkörper, der die Symptome eines Nasenpolypen vortäuschte, leicht entfernt.

Unter den *Krankheiten des Nasenrachenraums* tritt nach Vfs. Erfahrungen der chronische Katarrh höchst selten als selbstständige Erkrankung auf; gewöhnlich ist er vergesellschaftet mit Nasenpolypen oder (sehr häufig) mit Hypertrophie der Rachentonsille. Von Geschwüren in dieser Gegend hat Vf., entgegen der Angabe von v. Troeltsch, nur solche syphilitischen Ursprungs gesehen; tuberkulöse Geschwüre an der Rachentonsille, follikulare Geschwüre u. s. w., wie sie von Wendt nach Leichenbefunden beschrieben worden, sind ihm nie vorgekommen, was vielleicht bedingt sein mag durch die Schwierigkeit pharyngoskopischer Untersuchungen bei den meisten Hustern.

Von *Hypertrophie der Rachentonsille* wurden 92 F. beobachtet. Nach Besprechung der Symptome, wobei den Angaben von Meyer (vgl. Jahrbb. CLXX. p. 109) nur hinzugefügt wird, dass in Fällen mässiger Hypertrophie die Erscheinungen, besonders bei Erwachsenen, ungleich schwächer sind, behandelt Vf. die Diagnose, die meist mittels des Nasen-Speculum gemacht werden kann, was Meyer nur für seltene Fälle angiebt, u. mittels knieförmig gebogener Sonde und Rachenspiegel zu sichern ist; der digitalen Untersuchung bediente sich Vf. nur *ein* Mal, obschon er ihren Werth, besonders für den in der Anwendung des Rachenspiegels nicht Geübten, anerkennt. Die Behandlung anlangend, so bedient sich Vf. der von Voltolini angegebenen galvanokaustischen Instrumente, die er nach seinem Bedürfniss modificirte; vorwiegend gebraucht er die Schneideschlinge, die er durch das Nasen-Speculum einführt; bei Kindern jedoch, bei denen der Weg durch die Nase eng ist, bedient sich Vf. öfters des durch den Mund einzuführenden, von ihm modificirten Rachenpolypenschnürers. Der Schmerz bei den Operationen ist sehr erträglich, die Blutung unbedeutend; die Mayor'schen Instrumente (Ringmesser etc.) sind voluminöser als die galvanokaustischen und bedingen eine stärkere Reaktion bei grösserer Schmerzhaftigkeit. Es ist rathsam, die Sitzungen nicht zu lange auszudehnen und nicht zu rasch aufeinander folgen zu lassen (2—4 in 14 Tagen).

Nachdem Vf. die üblen Folgen der Verstopfung der Nasenhöhle und des Nasenrachenraums, besonders in Bezug auf die normale Athmung und die Gesichtsbildung entwickelt, sowie die Veränderung der Sprache und Stimme in Folge der genannten Leiden besprochen hat, betrachtet er zum Schluss das *Verhältniss der Schwerhörigkeit zu den genannten Krankheiten.* Unter 92 Kr. von vergrössertor Rachentonsille fanden sich 36 schwerhörige, während von 130 mit Nasenpolypen Behafteten nur 5, von 125 an Stockschnupfen Leidenden 8 an chronischem Mittelohrkatarrh litten, woraus der Schluss zu ziehen ist, dass der Zustand des Schlundgewölbes von grösserer Bedeutung für das Ohr als der der Nasenhöhle ist. Die für das Ohr nachtheilige Wirkung der vergrösserten Rachentonsille beruht nach Vf. darin, dass beim Schlucken das Gaumensegel und die Tubenwülste sich nicht in dem nöthigen Maasse heben, so dass die Ventilation des Mittelohres behindert wird. Die Erfahrung Meyer's, dass die durch Hypertrophie der Rachentonsille bedingte Schwerhörigkeit lange heilbar bleibt, bestätigt Vf. und fügt hinzu, dass „in Zukunft keine Zeit mehr zu

verlieren mit Luftdusche u. Injektionen, bevor nicht der Schlundkopf in einen normalen Zustand gebracht worden."

Das Näseln (Nasillement) besteht nach Krishaber (Ann. des mal. de l'oreille etc. II. 4.) in einem abnormen Timbre der Stimme, die durch angeborne oder erworbene abnorme Gestaltung der Nasenhöhlen oder des Nasenrachenraums entsteht. Es lassen sich zwei Varietäten unterscheiden: entweder es streicht beim Sprechen zu viel Luft durch die Nase, indem der für einen grossen Theil der Sprachlaute nothwendige Abschluss zwischen Mund- und Nasenhöhle sich nicht vollziehen kann, oder die Nase ist beständig für Luft undurchgängig. Zu diesen von Vf. *Rhinophonie* genannten Varietäten kommt eine dritte, die durch einen mehr oder weniger completen Abschluss der Nasenhöhlen im Niveau der Mund- und Rachenhöhle entsteht und als *Kehlstimme*, *Pharyngophonie*, bezeichnet wird.

Das Näseln in Folge nicht genügenden Abschlusses des Nasenrachenraums macht sich bei allen Buchstaben des Alphabets bemerklich, mit Ausnahme des m und n, und zwar eben so wohl beim Sprechen als beim Singen. Indem bei normaler Stimmbildung der weiche Gaumen sich an die Pharynxwand anlegt und so den Nasenrachenraum abschliesst, dient die Mundhöhle den Tönen aus der Stimmritze als Resonator und bildet den normalen Stimm-Timbre, während bei nicht vollständiger Aktion des weichen Gaumens ein Theil der Schallwellen durch die Nase entweicht, deren Resonanz den näselnden Klang verursacht. Individuen, welche an dieser Form von Rhinophonie leiden, müssen beim Sprechen häufig Athem schöpfen, da ihnen ein grosser Theil Luft durch die Nase verloren geht. Bei Hysterischen und Reconvalescenten von Diphtheritis ist diese Erscheinung öfter zu beobachten und kann durch einen Druck mit dem Spatel auf den weichen Gaumen momentan zum Schwinden gebracht werden. Ausser der angedeuteten Lähmung des weichen Gaumens sind als Ursachen zu nennen: Spaltung des harten oder weichen Gaumens, mehr oder weniger ausgebreitete Zerstörungen dieser Theile in Folge von Syphilis, Scrofulose und Tuberkulose; zuweilen findet sich als angeborne, oft erbliche Ursache Kürze des weichen Gaumens oder abnorme Tiefe des Pharynx durch zu starkes Zurückweichen der Basilar-Apophyse. — Die zweite Form der Rhinophonie kommt dadurch zu Stande, dass die Schallwellen, für welche die Nase ebenfalls als Resonator dient, wegen Verschlusses der Nasengänge nach vorn jedoch nicht entweichen können, wodurch die Stimme ausser einem nasalen zugleich einen dumpfen, wie erstickten Klang bekommt, besonders beim Aussprechen von m und n. Beim Singen fällt dieser Klang weniger auf, da hier der Ton vorzugsweise auf die Vocale gelegt wird und der Sänger leicht über die Consonanten weggleitet. Da derartige Kr. jedoch stets genöthigt sind, durch den Mund zu athmen, so entstehen dadurch mannigfache weitere Inconvenienzen, Schnarchen, zuweilen selbst im wachen Zustande, Behinderung beim Kauen und Schlucken, Reizung des Gaumens u. s. w. Das Gesicht bekommt einen stumpfsinnigen, ängstlichen Ausdruck, besonders bei Individuen, die seit der Kindheit an derartigen Störungen gelitten haben. Ursachen sind: akuter und chronischer Schnupfen, Nasenpolypen oder maligne Tumoren, Knochenauswüchse, Verengerungen durch Narbengewebe u. s. w. — *Therapie.* Bei Substanzverlusten schafft Ersatz derselben mittels Obturatoren von Metall oder Kautschuk oft erheblichen Nutzen. Bei Gaumenparalyse ist die Faradisation indicirt; Verstopfungen der Nase erfordern meist chirurgische Hülfe durch Entfernung der obturirenden Geschwülste u. s. w.

Die Pharyngophonie tritt am Charakteristischsten auf bei den Affektionen des Pharynx, welche die Choanen vollkommen verstopfen; in geringerem Grade wird sie schon merklich bei Hypertrophie der Mandeln. Die Stimme bekommt einen trocknen Klang und ist sehr arm an Vibrationen (todt nach Meyer), wodurch sie sich von der nasalen Stimme unterscheidet.

Mundathmen. — Auf dem Congrès international (Arch. f. Ohkde. X. p. 283) hielt Guye einen Vortrag über das Athmen durch den Mund und beklagt, dass dieser üblen Gewohnheit ärztlicherseits zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt werde. Das Nasenathmen bietet nach ihm folgende Vortheile: der Riechnerv schützt vor dem Einathmen unreiner Luft, die Feuchtigkeit der Nasenwände sättigt die inspirirte Luft mit Wasserdampf, wodurch sie weniger reizend für die Schleimhaut der Kehle und des Larynx wird, endlich halten die mannigfachen Ausbuchtungen der Nase in der Luft suspendirte solide Partikelchen zurück. Beim Athmen durch den Mund hingegen wird die inspirirte trockene Luft nicht selten zur Ursache von Rachen-Katarrhen, die leicht nach benachbarten Organen sich fortpflanzen können, wie ja auch P. Niemeyer die Anfälle von Pseudo-Croup bei Kindern dem Mundathmen während der Nacht und dadurch bewirktes Austrocknen der Glottis zuschreibt. Redner empfiehlt, die Kinder durch eine Art impermeablen, vor dem Munde befestigten Respirator (Contra-Respirateur) zwangsweise zum Athmen durch die Nase während der Nacht anzuhalten, und hat davon gute Erfolge gesehen. — Bonnafont legt ebenfalls der Funktion der Nase als Athmungsorgan grosse Bedeutung bei, weshalb er auch seine Kr. Gurgelungen durch die Nase und nicht durch den Mund ausführen lässt, obschon er bezweifelt, dass die Nasengänge weniger leicht austrocknen als der Mund, wogegen Guye einhält, dass die Nasenwände auch durch die Thränenflüssigkeit feucht erhalten werden. — Müller (St. Petersburg) hält die Gewohnheit des Mundathmens für eine Folge pathol. Zustände der Nase und räth, vor Anwendung des Contra-Respirators sich jedenfalls zu versichern, ob nicht das Athmen durch den Mund eine Nothwendigkeit sei, wegen Undurchgängigkeit der Nase, welcher

Ansicht Sapolini insofern sich anschliesst, als er das Mundathmen der Kinder aus einer oft mangelhaften Entwicklung der Nase, die einen hinreichenden Luftdurchtritt nicht gestattet, erklärt. — Wenn P. Cassells granulöse und adenoide Pharyngiten bei Personen, die in günstigen hygieinischen Bedingungen lebten, gefunden und deshalb deren Entstehung einer syphilit. oder scroful. Diathese zuschreibt, so will Guye dem nicht widersprechen, hält aber dafür, dass durch das Mundathmen derartige Zustände unterhalten, resp. verschlimmert werden.

Untersuchung des Bodens der Nasenhöhle mittels Doppelspiegels. — Voltolini hat schon 1862 (Preuss. Med.-Ztg. Nr. 11) auf Anregung Czermak's den bei der gewöhnlichen Rhinoskopie nicht zu besichtigenden hintern Theil des Nasenbodens durch Doppelspiegel zu beleuchten versucht, war jedoch zu keinem genügenden Erfolg gekommen, weil er die beiden Spiegel an *einer* knieförmig gebogenen Röhre befestigt und somit die Spiegel in unveränderliche Stellung gegen einander gebracht hatte. Neuerdings (Mon.-Schr. f. Ohkde. X. 8 u. 12) hat er mit 2 isolirten Spiegeln experimentirt, von denen jeder mit einer Hand zu dirigiren ist. Während der eine dieser Spiegel, der an einem langen, biegsamen Stiel befestigt, und von demselben im Winkel nach abwärts gelegen ist, hoch in den Schlundkopf hinaufgeführt wird, wird der 2. Spiegel *auf dem Stiel* des ersten, also immer *vor* demselben bleibend, mit der andern Hand eingebracht u. durch Drehung nach rechts oder links, hinten oder vorn, speculirt. V. erlangte auf diese Weise sehr gute Bilder vom Boden der Nasenhöhle, in die er ziemlich tief hineinblicken konnte. Die beste Beleuchtung dazu ist direktes Sonnenlicht. Zur bequemen Orientirung dient eine durch den untern Nasengang eingeführte, recht blank geputzte Sonde. — Für das Gelingen derartiger Untersuchungen muss der Kr. an die einfache Rhinoskophie gewöhnt sein; diess gilt auch für die Untersuchungsweise zur Erlangung eines En-face-Bildes der Tubenmündung, wobei ein in die betr. Tuba eingeführter Katheter wohl Erleichterung bietet, Uebung jedoch die Hauptsache bleibt. Wegen des Genauern ist auf das Original zu verweisen.

Neue Methode zur Untersuchung des Nasenrachenraums. — Prof. Zaufal (Prag. med. Wochenschr. I. 3.) besprach in einem Vortrag über die Untersuchung des Cavum pharyngo-nasale zunächst die bekannten Methoden der Digital-Untersuchung nach Mayer, der Rhinoskopie und der Betrachtung des Cavum phar.-nasale durch einfache Dilatation der Naseneingänge. Seine eigene Methode besteht darin, dass man 9—11 Ctmtr. lange und 4, 5, 6, 7 und 8 Mmtr. im Lichten fallende Trichter aus Metall oder Hartkautschuk durch die Nase bis in den Nasenrachenraum vorschiebt und letztern dadurch zur Anschauung mittels des Reflektors bringt. Diese Methode ist oft anwendbar in Fällen, wo die Rhinoskopie unausführbar ist, und bringt Theile des Cavum phar.-nasale, und zwar in natürlicher Lage u. Form, vor das Auge, die man rhinoskopisch nicht erblicken kann (hintere Rachenwand, vordere Fläche der medianen Wand des Tubenostium), sowie sie auch gestattet, die physiolog. Aktion, besonders des Tubenostium und des weichen Gaumens zu studiren. Dagegen ist das Gesichtsfeld durch den Trichter beschränkter als bei der Rhinoskopie und die Methode bei Kindern wegen Enge der Nasengänge und Empfindlichkeit nicht zu gebrauchen. — Die Einführung der zuvor erwärmten Trichter geschieht unter leicht rotirenden Bewegungen durch den untern Nasengang unter Controle des mit dem Reflektor bewaffneten Auges. Plötzlicher Nachlass jeden Widerstandes ist das Zeichen, dass das enge Trichterende bis in die Choane vorgedrungen ist. Durch entsprechende Wendungen des Trichters bringt man sich die Theile nach und nach in das Gesichtsfeld, wobei die beim Phoniren entstehenden Bewegungen des weichen Gaumens und des Tubenwulstes zur Orientirung dienen. Als Hindernisse der Einführung stellen sich zuweilen Vorbauchungen der Nasenscheidewand, Tumoren u. s. w. und grosse Empfindlichkeit der Schleimhaut entgegen, während Schwellung der letztern oder leichte Blutungen durch Compression mittels des Trichters zu überwinden sind. Die Schmerzen sollen im Allgemeinen nicht bedeutend sein; dabei auftretende Zahnschmerzen sind durch Druck auf den Nerv. naso-palat. Scarpae zu erklären. — Z. legte eine Reihe von Instrumenten vor, die durch den Trichter hindurch zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken Verwendung finden; ein mit luftdichtem Glasverschluss versehener Trichter dient zur Beobachtung des Tubenostium beim Valsalva'schen und Toynbee'schen Versuch und beim Politzer'schen Verfahren.

Mechanischer Verschluss der pharyngeal. Tubenmündungen. — Die mehrfach (Roosa, Moos, Zaufal u. A.) gemachten Beobachtungen von nachtheiligen Wirkungen der *Nasendusche* auf die Mittelohren trotz aller dagegen angewendeten Vorsichtsmaassregeln brachten Zaufal (Prag. med. Wchnschrft. I. 50.) auf die Idee, machanisch das Tubenostium zu schliessen. Mittels seiner Nasenrachentrichter überzeugte er sich, dass durch Andrücken des weichen Gaumens gegen die Mündung der Tuba der Boden der letzteren so hoch gehoben wird, dass das Ostium dadurch vollkommen geschlossen ist. Hinter dem Kranken stehend drückt er während der Ausspritzung der Nasenhöhle das Velum mit 2 Fingern kräftig gegen die Tubenostien; das Verfahren ist schmerzlos und löst bei energischem Druck höchstens eine Würgbewegung aus. Es ist hierdurch zugleich ein Mittel gegeben, die Lucae-Gruber'sche Modifikation des Politzer'schen Verfahrens auf ein beliebiges Ohr zu lokalisiren.

Zerstäuber für den Nasenrachenraum. — v. Troeltsch (Arch. f. Ohkde. XI. p. 36) construirte, zunächst für den hintern Theil der Nase

und den Nasenrachenraum, einen Zerstäuber, dessen zweckmässige Construktion ihn jedoch auch für andere Höhlen recht brauchbar erscheinen lässt. Es beruht derselbe auf dem Princip der concentrisch in einander gefügten Röhren, wie beim *Richardson*'schen Apparat zur lokalen Anästhesie. v. Tr. liess die beiden Röhren lang ausziehen (ca. 11 Ctmtr.) und die äussern, da wo das Zusammentreffen der Luft mit der Flüssigkeit in der innern Steigröhre stattfindet, in einer stumpf abgerundeten Spitze enden. Der Apparat wird mittels eines Doppelballons in Aktion gesetzt und erzeugt selbst bei leichtem Druck der Hand, auf 2—3 Fuss weit einen feinen Staubregen. Concentrirte Lösungen oder leicht Niederschläge bildende Flüssigkeiten eignen sich, wegen Verstopfung der Ausflussöffnung, nicht gut zu öfterer Verwendung mit dem fragl. Apparate; jedenfalls müssen die Röhren danach mit destillirtem Wasser, event. einem feinen Draht gereinigt werden. Zu beziehen ist der Apparat von dem Instrumentenmacher *Stoeber* in Würzburg für 6 Mk., mit Doppelballon für 12 Mk.

XV. Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Zahnheilkunde seit 1875.

Von

Dr. *Robert Baume*,

Zahnarzt in Berlin, Redakteur der Deutschen Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde.

I. *Entwicklungsgeschichte und Anatomie.*

In seinen *Bemerkungen über die Entwicklung und den Bau des Säugethierzahnes* giebt *Ref.* (Vjhrschr. XV. 2. 3. p. 125. 215 [1]) zunächst eine kurze Uebersicht der neuern Ansichten über die erste Anlage der Milchzähne und der Ersatzzähne, sowie über die Schmelzbildung. Ueber *das Schmelzoberhäutchen*, dessen Wesen genauer erörtert wird, spricht sich Vf. dahin aus, dass es sich um eine sehr dünne und deshalb strukturlose Cementschicht handle. Der Beweis wird in der Thatsache gefunden, dass im Schmelzoberhäutchen selbst Knochenkörperchen vorkommen, wenn es in genügender Dicke vorhanden ist, z. B. in den Fissuren der Kauflächen an den Mahlzähnen und ebenso an den Schmelzfalten, wie sie zuweilen an den obern Lateralschneidezähnen beobachtet werden. Das Verhalten des Cementes an den Thierzähnen ist gleichfalls höchst beachtenswerth. An Menschenzähnen hört jede Cementproduktion nach Anlage des Schmelzoberhäutchens auf. Bei den grössern Säugern ist hingegen das Bildungsorgan für das Cement während des ganzen Lebens thätig, denn wir finden, z. B. bei Rindern und Pferden, namentlich im Alter, eine bedeutende Verdickung des Cements. Trotz vielen Nachforschungen war Vf. nicht im Stande, das cementbildende Organ an der Krone aufzufinden.

An die Besprechung des Kronencementes schliesst sich die *des Wurzelcementes*. Vf. findet, dass dieselben Strukturelemente wie im Knochen vorhanden sind, nämlich vor allen Dingen Knochenkörperchen, welche in den dickern Theilen lamellös geschichtet sind. Sodann kommen auch, freilich im Alter, bei den grössern Säugern wirkliche *Havers*'sche Kanälchen vor, welche in derselben Weise wie die der Knochen gebildet werden. In das gewöhnlich sehr verdickte Cement treten vom Wurzelperiost feine Zapfen ein und bringen die präexistirende Substanz zur Einschmelzung. Dadurch entstehen grössere Ausschmelzungsräume. In diesen Räumen werden neue Schichten von Cement abgelagert, welche aber nun concentrisch um den Kanal angeordnet sind. Ein solcher Kanal stellt alsdann ein wirkliches *Havers*'sches Kanälchen dar. An Menschenzähnen konnte Vf. nur die Einschmelzung vom Periost her constatiren; die Neubildung von Cement konnte trotz zahlreicher Untersuchungen nicht beobachtet werden. Desto häufiger konnte man die Einschmelzung und Neubildung in Form *Havers*'scher Kanälchen im Cement älterer Pferde und Rinder erkennen.

Formation des Zahnbeins. Nach Beschreibung des Dentinkeims, der Zahnbeinzellen und deren Fortsätze geht Vf. zur Besprechung der Verknöcherung des Zahnbeins über. Er schliesst sich der Ansicht, dass die Pulpa die Kalksalze (ohne direkte Verknöcherung der Dentinzellen und ohne Vermittelung derselben) ausscheidet, an und sieht den Beweis dafür in dem Umstande, dass man Zahnbein findet, welches ohne Kanälchen existirt, also doch ohne Odontoblasten gebildet ist. Solches Zahnbein kommt namentlich in Neubildungen der Pulpa und in der innern oder Marksubstanz des Stosszahnes vom Wallross vor. Dafür spricht noch die von Vf. gemachte Entdeckung, dass die Zahnscheiden nicht, wie bisher allgemein angenommen wurde, im Querschnitt rund, sondern polygonal sind. Diese Thatsache würde doch auf eine Zwischenlagerung der Kalksalze und auf eine Zusammendrückung der Dentinzellen hindeuten.

Systematisirung des Zahnbeins der verschiedenen Säuger. Das menschliche Zahnbein, sowie das der meisten Säuger bildet ein System, denn alle Ka-

[1] Der Kürze halber ist die deutsche Vierteljahrschrift für Zahnheilkunde einfach als *Vjhrschr.* citirt; die Bände XV., XVI., XVII. entsprechen den Jahrgängen 1875, 1876, 1877.

nälchen münden in eine gemeinsame Pulpa. Das Zahnbein der Edentaten zeigt in dieser Beziehung Abweichungen, insbesondere das des Orycteropus, welches aus sehr vielen getrennten Zahnbeinsystemen besteht. Jedes derselben bildet ein 4—7seitiges Prisma mit eigener Pulpa.

Eine höhere Stufe nimmt das Zahnbein ein, bei welchem eine Mischformation vorkommt. Hierzu gehört namentlich der Mahlzahn vom Wallross, welcher aus zwei sehr deutlich unterschiedenen Substanzen besteht. Die äussere oder Rindensubstanz ist weiss und unterscheidet sich durch nichts von dem Zahnbein anderer Säuger. Sämmtliche Kanälchen verlaufen nach einem Centrum, haben also eine gemeinsame Pulpa. Die innere Schicht ist aber gelblich, marmorirt, stark transparent und besteht aus vielen Säulen, deren jede ein Zahnbeinsystem für sich bildet. Zwischen den einzelnen Säulen findet sich eine Art Schaltmasse von Zahnbein. Das Zahnbein vom Wallross würde demnach ein Mittelglied zwischen dem Zahnbein mit vielen Zahnpulpen und demjenigen mit einer einzigen centralen Pulpa bilden.

Beim Osteodentin handelt es sich um eine Ablagerung von Knochenschichten im Zahnbein.

Bemerkenswerth ist der Umstand, dass man alle diese Formationen gelegentlich als Anomalien bei allen Säugern constatiren kann. So kann z. B. das menschliche Zahnbein aus vielen getrennten Zahnbeinsystemen bestehen, wie bei den Odontomen. Es kann das Zahnbein aber auch ganz normal sein bis auf einzelne, sogenannte interstitielle Zahnbeinkugeln, welche mitten in der normalen Substanz Dentinsysteme für sich bilden. — Es findet sich selbst Osteodentin und auch Vasodentin (ersteres durch Entwickelung der Pulpazellen zu Osteoblasten, letzteres durch Nichtossifikation von Theilen der Pulpa) in den Zähnen der Menschen und vieler Säuger.

Ueber die Vertheilung der Zahnsubstanzen und *die Wurzelbildung* referirt der Vf. nur kurz.

Klein (Vjhrschr. XVII. 1. p. 10) bespricht *die retrograde Metamorphose des menschlichen Kieferknochens*. Die Naturforscher weisen darauf hin, dass bei den alten und bei den heutigen uncivilisirten Völkern die Kiefer stärker entwickelt sind, als bei den civilisirten. Das beweisen Messungen an alten Schädeln, welche eine Kieferbreite von 40 Mmtr. zeigen. Vf. stellte Messungen an nahezu 3000 Kiefern von Lebenden an. Es ergab sich, vom ersten Mahlzahn der rechten zum ersten der linken Seite gemessen, eine Durchschnittsbreite von 36 Mmtr. für das männliche und von 33 Mmtr. für das weibliche Geschlecht. Der grösste beobachtete Durchmesser betrug 43, der kleinste nur 23 Mmtr. Während demnach die Kieferknochen kleiner werden, scheinen die Zähne ihre Grösse unverändert zu behaupten. Dadurch entsteht ein Missverhältniss, denn die Zähne müssen eng gedrängt stehen, wie man das bei civilisirten Völkern findet. Diese enggedrängte Stellung ist die Ursache ausgebreiteter Caries und sehr schnellen Verlustes der Zähne.

An diese Beobachtungen schliessen sich allgemeine Reflexionen über die Prophylaxis gegen die verhältnissmässig ungenügende Entwickelung der Kieferknochen. Diese bieten jedoch kein nennenswerthes Interesse.

Dentition.

Ueber den Durchbruch der Zähne ist in neuerer Zeit sehr wenig geschrieben worden. Zunächst sind 2 Fälle zu erwähnen, in denen Kinder mit Zähnen geboren wurden.

Der 1. Fall, über welchen im Missouri Dental Journal (April 1875) referirt ist, kam bei einem 9tägigen Kinde zur Beobachtung. Es handelt sich um einen obern Schneidezahn, welcher zu vorschnell aus dem Kiefer gedrängt war und deshalb verloren gehen musste. Der Zahn war ohne Wurzel und überhaupt nicht weiter ausgebildet, als es bei Neugeborenen der Fall zu sein pflegt.

Einen 2. Fall veröffentlicht A. Dastol (Gaz. des Hôp. 64. 1876). Am 2. Tage nach der Geburt bemerkte D. bei einem ziemlich kräftigen Knaben die bereits durchgebrochenen unteren mittleren Schneidezähne. Das Kind gedieh anfangs gut, als aber die Milch der Mutter sehr wässrig wurde, wurde es krank und magerte ab. Man gab dem Kinde eine Amme, ohne indessen einen Erfolg zu erzielen. Es starb im Alter von 3 Monaten.

Prof. Charles E. Buckingham (Boston med. and surg. Journ. XCII. 3. p. 65. Jan. 1875) spricht seine Verwunderung aus, dass viele junge Aerzte die Incision des Zahnfleisches beim Durchbruch der Milchzähne niemals anwenden und sich auch gar nicht vorstellen können, auf welche Weise eine Incision wirksam sein könne. Die abwartende Behandlung ist allerdings in sehr vielen Fällen, keineswegs aber immer die beste. Er sah immer gute Erfolge von Incisionen, wenn grosse Schmerzen in dem stark gerötheten Zahnfleisch vorhanden waren. Im Uebrigen bieten die Ausführungen des Vfs. nichts Neues.

In demselben Journal (XCIII. 18. Octob. p. 489) findet sich ein anderer Artikel von Buckingham *über die Erscheinungen der zweiten Dentition*. Während man die Allgemeinerscheinungen während der ersten Dentition mehr anderen als den lokalen Ursachen im Munde zuzuschreiben geneigt ist, bemüht sich Vf. einige Krankheitssymptome, wie Diarrhöe, Mangel an Appetit, Kopfschmerzen auf Irritation im Kiefer während der zweiten Dentition zurückzuführen. Das ist aber sicher zu weit gegangen.

Sodann macht B. Bemerkungen über den erschwerten Durchbruch des *Weisheitszahnes*, welchen er merkwürdiger Weise als 4. Molaris bezeichnet. Dass überhaupt nur 3 Mahlzähne vorhanden sind, darf als allgemein bekannt vorausgesetzt werden. Ueber den Durchbruch selbst ist nichts Erwähnenswerthes gesagt.

Dr. Ludwig Fleischmann's Abhandlung: der erste Zahndurchbruch des Kindes [1]) interessirt jedenfalls mehr die Kinderärzte als die Zahnärzte,

[1]) Klinik der Pädiatrik. II. Wien. 1877. Braumüller. 8. XI u. 215 S.

welche bei der 1. Dentition weniger betheiligt sind. Wir beschränken uns daher hier darauf, das auf die Zahnheilkunde speciell Bezügliche hervorzuheben.

Nachdem Fl. im 1. Abschnitt die geschichtlichen Daten über die Zahnung mitgetheilt hat, behandelt er im 2. Abschnitt, welchem 5 sehr instruktive Abbildungen beigegeben sind, die *Entwickelung und den Durchbruch*, ohne etwas wesentlich Neues zu bringen. Interessant sind jedoch die Schwankungen der Durchbruchszeit, welche in sorgfältig zusammengestellten Tabellen notirt sind. Wir sehen daraus, dass bei Rhachitis der Durchbruch beträchtlich verzögert wird; dieselbe Thatsache findet sich auch bei anderer Dyskrasien.

Der 3. Abschnitt beschäftigt sich mit der *unregelmässigen Dentition*. · Zunächst wird die zu frühe Dentition, dann die zu späte mit vielen in der Literatur schon beschriebenen Fällen erläutert. Im 4. Abschnitt sind die *Symptome des normalen Zahndurchbruchs* abgehandelt. Ferner geht Fl. auf die genaue Beschreibung der örtlichen Symptome ein und kommt dann zur Erörterung der Allgemeinerscheinungen. Der ganze Abschnitt ist sehr sorgfältig gearbeitet und interessant. Bemerkenswerth ist, dass Vf. die lokalen und allgemeinen Erscheinungen auf andere und einfachere Weise zu erklären sucht. Sehr entschieden spricht er sich dabei aus gegen einen ätiologischen Zusammenhang zwischen der Reizung beim Durchbruch der Zähne und schweren Störungen des Allgemeinbefindens, namentlich den sogen. Zahnfraisen. [Vgl. Jahrbb. CLXXI. p. 180.]

Im 5. Abschnitt wird *das unregelmässige Zahnen als ein diagnostisches Zeichen für beginnende Rhachitis* besprochen. Charakteristisch ist die sehr langsam von Statten gehende Zahnung. Die einzelnen Zahngattungen brechen oft in sehr langen Intervallen durch. Der Zahndurchbruch macht grosse Pausen, so dass man in Monaten kaum einen Fortschritt sieht. Dadurch wird natürlich die Dentition sehr in die Länge gezogen und ist demnach bei rhachitischen Kindern viel später beendet. Durch sehr instruktive Tabellen, welche eine klare Uebersicht über die Durchbruchszeit gewähren, werden diese Vordersätze genügend erläutert.

Der 6. Abschnitt handelt von der *Rhachitis der Kiefer* und von deren Einfluss auf das Milchgebiss. Unter dem Einfluss der Rhachitis bildet sich gewöhnlich eine andere Kieferform aus, als in der Norm. Fl. veranschaulicht diese Form in der schematischen Abbildung für den Unterkiefer. Der vordere Theil desselben, welcher die Schneidezähne und Eckzähne enthält, liegt fast in einer geraden Linie, von welcher jederseits die seitlichen Theile, welche die Backzähne enthalten, im stumpfen Winkel abgehen. Der Kiefer ist also nicht bogenförmig, sondern hat eine eckige Form. Ueberdiess ist der Alveolar-Theil im Ganzen mehr nach innen (lingualwärts) geneigt. Dasselbe gilt von den Zähnen, welche mit der Schneide- resp. Kaufläche schräg nach innen stehen. Die Längsachse des Oberkiefers ist grösser als in der Norm, der Kieferbogen ungleichmässig. Die Ursache dieser Veränderungen werden in ausführlicher Weise besprochen.

Der 7. Abschnitt behandelt die *Diätetik und Therapie*. Wir finden darin die Pflege der bleibenden Zähne vor dem Durchbruch besprochen. Fl. erörtert die Indikationen für den inneren Gebrauch des Phosphors, Kalkes und des Fluors; er meint, man könne immerhin den unschädlichen Versuch wagen, werde indessen sehr verschiedene Erfolge haben.

Die Besprechung der Ursachen der Caries an Milchzähnen und deren Prophylaxis bringt nichts Neues; dasselbe gilt von der Extraktion der Milchzähne.

In einem Anhange kommt Fl. auf die Incision des Zahnfleisches beim Durchbruch der Milchzähne zu sprechen, welcher er keinen Nutzen zuschreiben kann.

Die ganze Arbeit ist sehr übersichtlich geschrieben und erschöpft den Stoff unter Zugrundelegung mancher neuer Gesichtspunkte vollständig. Sie wird alle Diejenigen befriedigen, welche ein specielles Interesse für das Verhalten der Kiefer und der Zähne während der Dentition haben.

II. *Krankheiten der harten Zahnsubstanzen.*

Im Anschluss an seine früheren Arbeiten über die pathol. Processe in den harten Zahnsubstanzen bespricht *Referent* (Vjhschr. XVI. 2. p. 133) Untersuchungen über die *Pigmentirung der harten Zahnsubstanzen.* Solche Färbungen schwanken vom Hellgelb bis zum Dunkelbraun und Schwarz und kommen, wie bekannt, besonders bei der Caries und an Abnutzungsflächen der Zähne vor. Es handelte sich namentlich um Constatirung der Thatsache, dass das Pigment nicht den Kalksalzen, sondern dem Knorpel anhaftet. Legte *Ref.* so pigmentirte Zähne in Salzsäure (10 %), so war der Farbstoff nach Extraktion der Kalksalze nach wie vor vorhanden.

Hagelberg (a. a. O. XV. 3. p. 256) bespricht die *horizontalen Einschnitte an den Zahnhälsen.* An den Zahnhälsen älterer Individuen kommen zuweilen eigenthümliche Usuren zur Beobachtung, welche fast wie eingefeilt erscheinen. Dabei ist die Oberfläche der defekten Stelle schön polirt. Vf. ist geneigt, die Ursache dieser noch dunklen Affektion in der sauren Beschaffenheit der Mundflüssigkeit zu suchen.

Weitere Untersuchungen über das Wesen der erwähnten *horizontalen Einschnitte* theilt *Ref.* (a. a. O. XVI. 1. p. 5) mit. Er bestreitet zunächst, dass der übermässige Gebrauch der Zahnbürste schuld sei, denn sie kommen auch bei notorisch unsaubern Leuten vor. Selbst an Zähnen des Pferdes und des Rindes sah *Ref.* jene Affektion. Die Ursache kann daher nur in den Sekreten der Mundhöhle liegen. Einer Säure kann jedoch die Schuld nicht beigemessen werden, da die Defekte an keiner Stelle irgend

wie erweicht sind, eine Säure aber nur durch Entkalkung und Erweichung einwirken könnte. Viel näher liegt die Annahme, dass Alkalien die Ursache jener Defekte sind, weil man künstlich mit ihrer Hülfe ähnliche Defekte herstellen kann.

III. *Krankheiten der Zahnpulpa.*

Ueber *Odontalgie*, deren Ursachen und Behandlung, berichtet Dr. L. Hollaender (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 5 u. 6. 1876). Vf. beschreibt die verschiedenen Ursachen der Zahnschmerzen, ohne für den Specialisten etwas Neues zu sagen. Die Arbeit ist aber so übersichtlich verfasst, dass sie gewiss für den Nichtspecialisten von grösserem Interesse sein muss; wir geben daher wenigstens die Hauptpunkte in gedrängter Kürze hier wieder.

Zunächst weist H. darauf hin, dass sich die praktischen Aerzte um die Art der Zahnschmerzen wenig bekümmern. Man unterscheidet hauptsächlich zwei Arten von Zahnschmerzen, je nachdem dieselben durch örtliche oder allgemeine Störungen bedingt sind. Unter den lokalen Ursachen nimmt Erkrankung der Pulpa hinsichtlich der Häufigkeit die erste Stelle ein. Es tritt schon Zahnschmerz auf, wenn durch einen kleinen cariösen Defekt im Schmelz das Zahnbein blosgelegt wurde. Es braucht also gar keine grössere, deutlich erkennbare cariöse Höhle vorhanden zu sein; bei einem sehr kleinen Defekt kann sehr heftiger Schmerz auftreten. Namentlich zur Zeit der Menstruation scheinen Frauen besonders empfindlich. Das sensible Dentin behandelt man zum Zwecke der Schmerzstillung mit leichten Aetzungen durch Zinc. chlorat., Kreosot, Chloroform; Arg. nitr. ist sehr wirksam, verfärbt aber den Zahn etwas. Man kann auch die Sensibilität durch Harzlösungen (Mastix, Sandarac), welche man einen Tag im Zahn liegen lässt, beseitigen. Von sehr guter Wirkung ist das *Chlorzink-Cement*, welches man in die schnell präparirte, winzige Höhle bringt und erhärten lässt. Ist der Defekt grösser geworden, so wird die Pulpa blossgelegt. Durch Temperaturveränderungen, eindringende Speisetheile und alle Schädlichkeiten, welche nunmehr die Pulpa direkt treffen können, entstehen sehr heftige Schmerzen, welche sich selbst über die ganze Kopf- und Gesichtshälfte, Augen und Ohren, Nacken und Schulter erstrecken können. Selbst bei äusserlich intakter Zahnkrone kann die Pulpa sehr heftige Schmerzen verursachen, als deren häufige Ursache die Neubildung von Dentinkugeln in der Zahnpulpa in der neuern Zeit erkannt worden ist. — Die blossliegende Pulpa ätzt man mit Acid. arsenic., welches man 12—20 Std. als Pulver oder in einer Paste im Zahn liegen lässt.

Empfindlichkeit des Zahnbeins kann ferner bei einer zu schnellen Abnutzung durch das Kauen entstehen. Das blossgelegte Zahnbein wird an der vom Schmelz nicht mehr bedeckten Oberfläche schmerzhaft. Das Touchiren mit dem Höllensteinstift beseitigt die Schmerzen. Die Ausgänge der (wie erwähnt) gewöhnlich nach Blosslegung der Pulpa entstehenden Entzündung, Vereiterung und Gangrän sind häufige Ursachen der Zahnschmerzen. Suppuration und Gangrän können selbst unter Füllungen entstehen. Der Eiter muss jedenfalls entleert werden, was durch Perforation des Zahnes von der Krone oder vom Zahnhalse aus geschieht.

Auf die Pulpitis mit ihren Ausgängen in Eiterung oder Verjauchung folgt gewöhnlich die *Wurzelhaut-Entzündung. Periodontitis*, welche immer durch Irritation von Seiten einer erkrankten Pulpa oder durch ein Trauma entsteht, erkennt man dadurch, dass der Zahn beim leichten Anklopfen gegen die Oberfläche sehr empfindlich ist, während er bei Pulpitis gegen Perkussion unempfindlich bleibt. Arsenik darf man hier nicht anwenden. Im Anfangsstadium genügt die Bepinselung des Zahnfleisches mit Jodtinktur und die Einlegung eines Wattebäuschchens, mit Ol. phosphorat. oder Tinct. jod. und Acid. carbol. ana getränkt, in die cariöse Höhle zur Beseitigung des Schmerzes. Wird der Zahn sehr empfindlich, beginnt das Zahnfleisch zu schwellen und ist leichtes Fieber vorhanden, so lässt man 2—3 Blutegel an das Zahnfleisch setzen und verordnet ein Abführmittel. Ist Eiterung bereits eingetreten, so haben sich die Schmerzen verringert. Hier ist aber die Extraktion des erkrankten Zahnes vorzunehmen.

Holl. kommt dann zur Besprechung der Störungen durch den durchbrechenden *Weisheitszahn*, deren Symptome bekannt sind. Ist kein Platz vorhanden für den neu durchbrechenden Zahn, so soll man den 2. Molaris fortnehmen. Wenn Platz vorhanden ist, so incidirt man das Zahnfleisch und applicirt oft mit gutem Erfolg 3—4 Blutegel an den Kieferwinkel und giebt ein Abführmittel. Wenn der Weisheitszahn zu erreichen ist, so thut man besser, ihn zu entfernen, wenn sich die Symptome nicht bessern.

Die *Cement-Exostosen* können gleichfalls sehr heftige Zahnschmerzen und Neuralgien veranlassen. Die Ursache ist äusserlich nicht nachweisbar, doch kann Pat. meist den schmerzenden Zahn bestimmen. Nach Extraktion desselben ist das Leiden beseitigt. Schlimmer ist es, wenn Pat. den Ausgangspunkt des Leidens nicht mehr anzugeben weiss, und wenn die Affektion sich bereits über grössere Bezirke des Trigeminus ausgebreitet hat. Durch genauere Untersuchung wird man jedoch auch hier die Ursache finden.

Die *Entblössung des Zahnhalses durch Retraktion des Zahnfleisches* kann gleichfalls sehr oft Schmerzen zur Folge haben. Die Touchirung der schmerzenden Fläche mit Höllenstein ist hier sehr nützlich. Ferner können im Kiefer zurückgehaltene Zähne oder Zahnmissbildungen, welche ihren Durchbruch vorbereiten, viele Schmerzen verursachen. An der Durchbruchsstelle wird man eine Auftreibung bemerken, welche die Diagnose sichert. Man entfernt den Zahn mit der Alveolarresektions-Zange. In

weniger günstigen Fällen wird man zur Ausmeisselung seine Zuflucht nehmen müssen.

Holl. kommt nun zur Besprechung der *Zahnschmerzen aus constitutionellen Ursachen.* Insbesondere berücksichtigt er die Zahnschmerzen, welche während der *Schwangerschaft* auftreten. Cariöse Zähne werden nach den oben erwähnten Gesichtspunkten behandelt. Schmerzen in intakten Zähnen sind durch Extraktion nicht zu beseitigen, weil sie sich dann oft auf einen andern Zahn lokalisiren. Narkotische Mittel in Verbindung mit Nervinis sind hier zu empfehlen. In spätern Stadien wendet man Narkotika, abführende und kühlende Mittel an und macht Incisionen in das Zahnfleisch. Die Extraktion bei Schwangern scheut H. natürlich nicht.

Im Beginn der Pubertät treten bei Mädchen Leiden der Mundschleimhaut u. Zahnschmerzen auf, welche zuweilen sogar einen 28tägigen Typus einhalten und gewöhnlich um die Zeit der Menstruation eintreten. Die Behandlung hat namentlich auf den normalen Verlauf der Menses hinzuwirken (Derivantien auf Lendengegend und Rücken, Sorge für regelmässigen Stuhlgang). Bei anämischen und chlorotischen Frauen und Mädchen kommen gleichfalls heftige Zahnschmerzen vor, zuweilen mit dem Charakter der Neuralgie. Ebenso bedingen chronische Uterinleiden im spätern Alter Zahnleiden. Bei allen diesen Grundleiden ist nach allgemeinen Gesichtspunkten zu verfahren. — Dasselbe gilt von Zahnschmerzen, welche durch allgemeine Plethora, Hämorrhoiden, chronische Stuhlverstopfung, Geschwülste im Unterleibe u. s. w. entstehen.

Es werden nun der Reihe nach alle Allgemeinleiden besprochen, welche Zahnleiden veranlassen oder wenigstens zu veranlassen scheinen. Hierbei finden die Intoxikationen mit Quecksilber und Phosphor, sowie der neuerlich nachgewiesene nachtheilige Einfluss von Kupfer und Gold Erwähnung. Ferner wird der noch dunkle ätiologische Einfluss von Dyspepsie, Gicht, Blasenkrankheiten, Malaria, Hysterie besprochen.

Nach der Extraktion eines Zahnes tritt zuweilen ein ganz wüthender Schmerz ein. Man bezeichnet diese Erscheinung als *„Zahnlückenweh"*. Wir übergehen die sämmtlichen vermeintlichen Ursachen, welche kaum mehr als Hypothesen sind, und kommen sogleich zur Behandlung. Man legt ein Baumwollekügelchen, welches mit Opium oder Morphium getränkt ist, in die schmerzende Alveole. Währt der Schmerz sehr lange, so wendet man Jodtinktur in Verbindung mit narkotischen Mitteln an. Etwaige Knochensplitter, welche das Zahnfleisch reizen, entfernt man sogleich. Bei sehr heftigen Schmerzen empfiehlt Holl. eine gehörige Dosis Morphium, um Schlaf zu erzeugen.

M. Schlenker giebt (Vjhrschr. XV. 1 u. 4. p. 18 u. 140.) eine instruktive Darstellung der herrschenden Ansichten über *den Zahnschmerz in Folge von Dentinneubildungen in der Pulpa.* Namentlich interessiren folgende Fälle.

1) Ein oberer, linker, zweiter Molar musste wegen Schmerzen, welche bis in den Kopf ausstrahlten und in Paroxysmen auftraten, entfernt werden. Bei der Untersuchung fand sich in der hyperämischen Pulpa eine Dentinneubildung.

2) Ein 40jähr. Mann litt seit ungefähr 4 Mon. an heftiger Prosopalgie, welche gleichfalls in Paroxysmen auftrat, ihm Schlaf und Appetit raubte. Alle Mittel waren fruchtlos, bis sich Pat. entschloss, den linken, obern, zweiten Mahlzahn, von welchem die Schmerzen ausgehen sollten, extrahiren zu lassen. Der Zahn zeigte keine Spur von Caries. Noch vor der Extraktion trat ein sehr heftiger Schmerz ein. Im Innern der Pulpa fand sich eine Dentinneubildung.

3) Ein ähnlicher Fall betraf einen 40jähr. Mann, welchem ein Bicuspis extrahirt werden musste.

Diätetik der Zähne.

Die Anwendung der *Salicylsäure* hat auch in der Zahnheilkunde eine Zeit lang viel von sich reden gemacht. Die Discussion eröffnete Dr. Leop. Ostermann (Vjhrschr. XV. 1. p. 58 flg.) mit einem Referat über die Eigenschaften der Salicylsäure im Allgemeinen. Er empfiehlt dieselbe an Stelle der andern Desinficientien in Zahnpulvern und Mundtinkturen.

Mit grösserer Ausführlichkeit verbreitet sich Fr. Kleinmann (a. a. O. 2. p. 161) über dasselbe Thema. Er kommt zu dem Schlusse, dass die Salicylsäure ihrer Geruchlosigkeit und ihres nicht unangenehmen Geschmacks wegen in der zahnärztlichen Praxis der Carbolsäure vorzuziehen sei, wenn ihre antiseptische Eigenschaft, wie er glaubt, der der letztern nicht nachsteht. Doch wird sie selbst in diesem Falle zu antiseptischen Zahnpulvern Verwendung finden können.

Schon im Jahre 1875 machte aber Schlenker (a. a. O. 4. p. 471.) darauf aufmerksam, dass die Salicylsäure auf die Zahnsubstanzen schädlich einwirkt. Er zeigte auf der Jahres-Vers. des Centr.-Ver. deutscher Zahnärzte mehrere Präparate, welche die Richtigkeit seiner Ansicht unzweifelhaft bekunden. So war z. B., wie Ref. bestätigen kann, ein nicht zu feiner Zahnschliff in einer Lösung von 1 : 100 in 24 Std. fast total entkalkt.

H. Humm (a. a. O. XVI. 1. p. 20) erzielte zwar günstige Resultate bei Anwendung mit der Salicylsäure, macht aber auf die Arbeit Salkowski's aufmerksam, welche wohl den Enthusiasmus für das fragliche Mittel etwas herabzusetzen geeignet sei.

In einer 2. Mittheilung (Vjhrschr. XVI. 3. p. 317) hat Schlenker weitere, sehr eingehende Versuche über *die Einwirkung der Salicylsäure auf die harten Zahnsubstanzen* veröffentlicht. Aus allen diesen Versuchen geht hervor, dass die Zähne, welche in Lösungen von Salicylsäure gelegt werden, einen entschiedenen Verlust an Gewicht erfahren. Die Zahnsubstanzen werden aufgelöst. S. wandte theils Lösungen in Alkohol, theils solche in Wasser an und fand, dass die wässerige Lösung schädlich ist, während die spirituöse Lösung anscheinend unschädlich ist. Indessen hat man nach Gebrauch der letztern Lösung dasselbe Gefühl des Stumpfseins der

Zähne. Schl. behauptet ferner, dass ein Zahn, welcher einem Cadaver entnommen ist, sich nicht anders als ein gesunder Zahn im Munde verhalte. Wenn man gegen diese Behauptung theoretische Bedenken geltend machen will, so ist man vielleicht im Recht. Der Praktiker wird aber bestätigen, dass Schlenker mit seiner Behauptung der Wahrheit mindestens sehr nahe kommt. Es handelt sich hier ja hauptsächlich um die Einwirkung der genannten Säure auf den Schmelz, über dessen Vitalität uns durchaus noch nichts Sicheres bekannt ist. Wir müssen demnach dem Vf. beistimmen, wenn er an der Hand seiner, wie bekannt, sorgfältigen Untersuchungen ein absprechendes Urtheil über die Verwendbarkeit der Salicylsäure in der zahnärztlichen Praxis fällt.

Dagegen empfiehlt S. die *Benzoësäure*, sowie das *Thymol*, welche keinen nachtheiligen Einfluss auf die Zahnsubstanz ausüben.

Auch Parreidt (a.a.O. 3. p.381) veröffentlicht das Resultat zahlreicher Versuche über die Salicylsäure, welches im Wesentlichen mit den Angaben Schlenker's übereinstimmt. Er erhielt folgende Zahlen durch Feststellung des Gewichts nach Einwirkung verschiedener Lösungen der Salicylsäure auf gesunde Zähne, welche gleichfalls frischen Leichen entnommen waren.

Concentration der Lösung	Gewicht der Zähne vor dem Versuch	Gewicht der Zähne nach dem Versuch	Gewicht der Zähne nach d. Entfernung der trocknen Schicht
	Grmm.	Grmm.	Grmm.
1 : 300	0.913	0.903	0.890
1 : 500	0.449	0.449	0.442
1 : 1000	0.998	0.996	0.992
1 : 2000	1.419	1.418	1.416
1 : 5000	0.559	0.559	—

Nach P.'s Untersuchungen ist der Gewichtsverlust insbesondere durch Zersetzung des phosphors. Kalkes bedingt. Er kommt zu dem Schluss, dass die Lösungen von 1 : 2000 Grmm. an erst für den Zahnarzt brauchbar würden. Ob sie aber dann noch ihren Zweck erfüllen, halten wir mit dem Vf. für fraglich. Ob sie wirklich in dieser Verdünnung schon ganz unschädlich sein sollten, das möchten wir hier einmal, umgekehrt, nicht aus praktischen, wohl aber aus theoretischen Gründen bezweifeln, denn ein in stärkerer Lösung evident schädliches Mittel muss doch den Verdacht, dass es selbst in schwächerer Lösung nicht ganz harmlos ist, rechtfertigen, namentlich wenn es täglich Jahre hindurch gebraucht werden soll. Bemerkenswerth ist, dass P. übereinstimmend mit Schlenker und ohne dessen Untersuchungen gekannt zu haben, gleichfalls die spirituösen Lösungen nach seinen Untersuchungen für unschädlich erklärt. Indessen würde durch solche Lösungen das Zahnfleisch geätzt. Ferner liegt die Befürchtung nahe, dass nach Verdunstung des Alkohols die Salicylsäure im Munde verbleibt, im Speichel aufgelöst und den Zähnen schädlich werden kann. P. kommt zu dem Schlusse, dass die Salicylsäure als ein täglich zu gebrauchendes Zahnmittel nicht zu verwenden sei.

Erhardt empfiehlt (Aerztl. Mitth. a. Baden XXVIII. 20. 1874) das *Kalium fluoratum* zur Erhaltung der Zähne, wobei er von der Ansicht ausgeht, dass man vor allen Dingen dem Schmelz eine grössere Widerstandsfähigkeit geben müsse. Das könne man erreichen, wenn man demselben einen grössern Gehalt an Fluor giebt, was durch das lösliche Fluorkalium möglich sei. Das Mittel wird in Pastillenform verabreicht und ist durch Apotheker Geh. *Keller* in Freiburg i/B. zu erhalten. Ref. glaubt nicht, dass dieses Mittel irgend welche nennenswerthe praktische Verwendung gefunden hat.

Die Fortschritte in der Behandlung der Caries und Pulpitis. Unter dieser Ueberschrift fasste *Ref.* bereits im vorigen Berichte (Jahrbb. CLXVI. p. 63.) aus dem Jahre 1875 die hauptsächlichsten Fortschritte und Erfolge in dieser Richtung kurz zusammen. Die speciell zahnärztliche Literatur ist überreich an Artikeln, welche diesen Gegenstand behandeln; wir müssen uns jedoch darauf beschränken, eine Uebersicht über die wesentlichsten Erfolge zu geben.

Gegen Entzündung und Schmerz der Pulpa ist heute, wie seit Jahren, *Acid. arsenic.* das beste Mittel, welches durch Zerstörung der Pulpa als Radikalmittel wirkt. Man bemüht sich, eine intakte Pulpa zu erhalten durch Ueberkappung mit Chlorzinkcement oder mit kleinen Metallkäppchen, welche man vor dem Füllen über die exponirte Pulpa legt. Man ist nicht mehr mit der Aengstlichkeit um die Erhaltung einer nicht ganz intakten Pulpa besorgt, wie noch vor kurzer Zeit. Man hat erkannt, dass eine zu weitgehende Conservirung entschieden schädlicher ist, als die totale Entfernung einer irgendwie verdächtigen Pulpa. Man hat eben in Folge der übermässigen Sorgfalt für die Erhaltung der Pulpa viele Misserfolge gesehen und zieht deshalb die Exstirpation der Pulpa, welche der Vollständigkeit wegen selbst aus den Wurzelkanälen entfernt werden muss, vor, wenn das Organ in irgend welcher Weise als erkrankt verdächtig ist. Man füllt lieber die Wurzelkanäle mit Gold, Zinn, am besten aber mit Cement aus. Die cariöse Höhle wird dann mit einem geeigneten Material gefüllt. Die Caries wird in ihrem weitern Verlauf aufgehalten durch Ausfüllung der entstandenen Höhle mit den bekannten Materialien, Gold, Zinn, Amalgam, Cement.

Wir erwähnten in unserm frühern Berichte (a. a. O.), dass die Technik des Füllens durch verbesserte Instrumente ganz wesentliche Fortschritte gemacht habe. Die damals erfundenen *Morrison*'schen Bohrmaschinen sind, wie sich sogleich voraussehen liess, Epoche machend geworden. Seitdem sind noch mehrere ähnliche Apparate angegeben worden. Die Bohrmaschinen, welche die Arbeit für

Arzt und Patienten in so wesentlicher Weise erleichtern, erfreuen sich bereits einer sehr grossen Verbreitung. Mit ihrer Hülfe kann man die Zähne in kürzester Frist und in exaktester Weise zur Aufnahme einer Füllung präpariren. Der grosse Vortheil liegt namentlich in der kurzen Dauer der Operation. Ist das Ausbohren einer cariösen Höhle wirklich schmerzhaft, so dauert doch die Operation nur ganz kurze Zeit.

Von allen Materialien, welche zu Füllungen cariöser Zähne gebraucht werden, behauptet *Gold* noch immer den grössten Vorzug, ja man kann sagen, dass das Gold nach vielen trübseligen Erfahrungen mit andern Füllmaterialien noch mehr geschätzt ist als früher. Das beweist das stetig zunehmende Begehren des Publikums nach den früher wegen des zu hohen Preises vermiedenen Goldfüllungen, obgleich die Preise noch nicht niedriger geworden sind. Man hat eben erkannt, dass gut gelegte Goldfüllungen die Zähne wirklich conserviren, dass selbst schon sehr schadhafte Gebisse durch die theuren Goldfüllungen noch viele Jahre erhalten wurden. Mit der weitern Verbreitung der Goldfüllung ist unbedingt ein grösserer Erfolg der conservativen Zahnheilkunde verbunden, und der Zahnersatz wird in demselben Maasse unnöthig, als sich die Zahnärzte um die Conservirung der Zähne bemühen. Mit den sich mehrenden unverkennbaren Erfolgen guter Goldfüllungen, mit der Aufklärung des Publikums durch wirkliche Leistungen wird die Zahnpflege in Deutschland einen grössern Fortschritt machen, welcher aber auch wirklich noch recht nöthig ist.

Das Gold wird uns jetzt in Krystall- und Blattform, in Cylindern u. in Rhomboëdern in sehr guten und brauchbaren Präparaten geliefert. Ueber das Ausfüllen selbst können wir der Hauptsache nach auf das in unserm letzten Berichte (Jahrbb. CLXVI. p. 63) Gesagte verweisen. Nur Folgendes sei nochmals kurz erwähnt. Das Gold wird in einzelnen Theilchen in den Zahn gebracht und dort durch Anpressen gegen die Wand der sorgfältig gereinigten cariösen Höhle befestigt. Es wird auf diese Weise jedes einzelne Goldtheilchen, eins nach dem andern, in die Höhle geführt und fest gedichtet, entweder mit der Hand oder mit dem Hammer. Zu diesem Zwecke benutzt man entweder einen mehrere Unzen (ca. 100 Grmm.) schweren Bleihammer oder automatische Hämmer der verschiedensten Form. Man bringt so viel Gold in die zu füllende Höhle, dass dasselbe nach der Condensirung genau mit den Rändern der cariösen Höhle abschliesst. Man kann aber auch selbst Theile des Zahnes, welche bereits verloren gegangen sind, durch Ansetzen von Gold ersetzen, so dass der Zahn seine frühere Form wieder erhält. Man nennt solche Füllungen, welche die ursprünglichen Conturen des Zahnes wieder herstellen, „Conturfüllungen". Solche Füllungen sehen jedoch für vordere Zähne entschieden unschön aus und sind für hintere Zähne zu theuer und unnütz. Dabei ist, wie vielfache Erfahrungen bewiesen haben, die Haltbarkeit entschieden nicht in dem Maasse gesichert, wie bei gewöhnlichen, mit den Rändern abschliessenden Füllungen.

Nächst dem Golde hat sich das *Zinn* seinen Ruf als treffliches Füllmaterial erhalten.

Für sehr defekte Zähne, deren Erhaltung noch auf einige Zeit wünschenswerth ist, sind *Amalgame* am Platze. Auch in den letzten Jahren hat man die Verbesserungsfähigkeit der Amalgame vollauf erkannt. Die Unzulänglichkeit der jetzigen Präparate zur dauernden Erhaltung der Zähne wird am besten bekundet durch die uns in schneller Folge zugehenden Anpreisungen neuer derartiger Präparate, deren jedes das vorangegangene übertreffen soll. Bei alledem ist noch kein wirklicher Fortschritt gemacht worden, d. h. es ist noch kein ganz befriedigendes Material geliefert worden, wie das Jeder zugeben wird, der sich mit seinen Leistungen nicht allzu leicht zufrieden erklärt. Von manchen Seiten hofft man, dass sich die Amalgame mit der Zeit mehr einbürgern werden. Wir hoffen, dass die Amalgame, ehe sie nicht in zuverlässigeren Präparaten geliefert werden, in ihrer Anwendung auf ein geringeres Maass beschränkt werden.

Die *Zahncemente* (aus Zinkoxyd mit einer Beimischung von Silikaten und Chlorzinklösung) werden namentlich zu provisorischen Füllungen benutzt, also an Stellen, wo man nicht sogleich mit Metallen füllen kann, weil man Schmerzen fürchtet. Dieses Cement wird auch angewendet für vordere Zähne, deren Erhaltung mit Gold nicht wünschenswerth ist. Man scheint jetzt mit dem Cement unter richtigeren Indikationen vorzugehen und es unter sorgfältiger Auswahl an der richtigen Stelle anzuwenden. Dabei scheint es', als ob man die Füllungen jetzt sorgfältiger ausführte. Jedenfalls halten die jetzt gelegten Füllungen besser, als frühere, was zum Theil auch den verbesserten Präparaten zuzuschreiben ist.

Die *Guttaperchapräparate* benutzt man höchstens zu Unterlagen für Metallfüllungen oder zu provisorischen Füllungen; indessen wird man auch hier den Cementen meist den Vorzug geben.

IV. Krankheiten der Wurzelhaut und der Kieferknochen.

Detzner (Vjhrschr. XVIII. 1. p. 33.) veröffentlicht folgenden Fall von *Pyämie in Folge einer Parulis.*

Am 11. August 1876 Morgens 9 Uhr wurde einem jungen Manne der stark cariöse rechte untere erste Mahlzahn extrahirt, weil an demselben seit 6 Wochen eine Parulis bestand. Die Extraktion ging leicht von Statten, ihr folgte aber ein starker Strom von Blut und Eiter. Pat. ging munter nach Hause und spülte den Mund wegen fortwährender Entleerung von Eiter und Blut mit Essigwasser aus. Gegen Abend klagte er über starke Hitze im Kopf und Schmerzen im Halse. Der Hausarzt erklärte, es bilde sich ein Zahngeschwür und verordnete ein Abführmittel, Gurgeln mit Salbei oder Camillenthee und fleissiges Wassertrinken. Der 12. und 13. August verlief ohne Steigerung der Symptome. Am 14. Morgens um 5 Uhr hatte Pat. starkes Nasenbluten und sehr starke Hitze und Fieber. Es trat ein Schüttel-

frost auf, welcher bis 11 Uhr anhielt, worauf Pat. ohne Todeskampf verschied. Die Sektion fand keine bemerkenswerthen Thatsachen. Es zeigte sich nur Entzündung der Lymphdrüsen an der kranken Seite. An einer Stelle adhärirte die Hirnhaut.

Einen Fall von *allgemeiner Alveolar-Periostitis* theilt Stenger aus der Klinik des Dr. Holländer in Halle a/S. (Vjhrschr. XVI. 1. p. 38.) mit.

Ein 45jähr. Mann hatte am 3. Sept. 1874 plötzlich heftige Schmerzen im ganzen Munde und gleichzeitig eine starke Anschwellung der Lippe und Wange bekommen. Er fühlte sich ausserordentlich matt; selbst das Sensorium war etwas benommen. Das Leiden wurde als Scorbut angesehen und mit einer Incision, später mit Mundspülwasser ohne nennenswerthen Erfolg behandelt. Pat. suchte Hülfe in der zahnärztlichen Klinik. Hier ergab die Untersuchung ein vollzähliges, intaktes Gebiss, nur die Oberzähne, namentlich die vorderen waren gegen Berührung höchst empfindlich und von Zahnstein bedeckt. Das Zahnfleisch war stark geschwollen, sah dunkelroth, livid aus und sonderte bedeutende Mengen sehr übelriechenden Eiters ab. Ausserdem bestand starker Speichelfluss. Pat., ein kräftiger Mann, leugnete, früher je krank gewesen zu sein.

Die Diagnose wurde auf allgemeine *Alveolar-Periostitis des Oberkiefers* nebst *Stomatitis catarrhalis* gestellt, zunächst der Zahnstein gründlich entfernt und ein Mundspülwasser aus Spir. Angel. comp. gegeben. Ausserdem erhielt Pat. ein Abführmittel aus Natr. sulph. Nach 14 Tagen war das Zahnfleisch vollständig abgeschwollen; die Zähne waren gegen Berührung weit weniger empfindlich. Ueber den vordern Zähnen zeigten sich mehrere Zahnfleischfisteln, welche auf den nekrotischen Alveolarfortsatz führten. In dieselben wurden Wattebäuschchen mit Jodtinktur gelegt.

Nachdem bereits Mitte Mai kleine Knochensplitterchen aus den Fistelöffnungen abgegangen waren, wurden am 5. Juni 2 Sequester extrahirt. Der grössere derselben, 15 Mmtr. lang, 6 Mmtr. breit, zeigte deutlich die vordere Alveolarwand des rechten Eckzahns. Das kleinere Knochenstück bestand aus einem Theil der vordern Alveolarwand des rechten obern Schneidezahns. Pat. erhielt darauf ein Mundspülwasser mit Salicylsäure. Anfang Juli waren die Zähne gegen Berührung nicht mehr empfindlich. Das Zahnfleisch lag straff am Zahnhalse, und nur die Labialseite des rechten Eckzahns und die Wurzelspitze des rechten Schneidezahns lagen bloss. Die andern Fistelöffnungen waren nach Abstossung einiger kleinern Knochenstücke vernarbt. Pat. konnte nun wenigstens die Zähne der linken Seite vollständig zum Essen gebrauchen, während an denen der rechten noch kaltes Wasser geringe Empfindung hervorrief. Von jetzt ab wurde nur noch alle 8 Tage der ganze Proc. alveol. mit Jodtinktur eingepinselt.

Jaegle (Vjhrschr. XVII. 1. p. 38.) beobachtete folgenden Fall *von Nekrose durch Retention eines Eckzahns.*

Ein ca. 34jähr. Mann wandte sich an J. wegen eines schon seit mehrern Monaten dauernden Leidens, welches namentlich des üblen Geruchs wegen lästig wurde. Es zeigte sich die Gaumenschleimhaut vom rechten zweiten obern Bicuspis bis zu demselben der linken Seite roth und geschwollen. Dazwischen lag eine graue, harte und bewegliche Masse. Es wurde eine sehr übelriechende Jauche entleert; für die offenbar bestehende Nekrose liess sich indessen eine Ursache nicht feststellen. Der Alveolarfortsatz war in weitem Umfange abgelöst und konnte ziemlich leicht entfernt werden. In dem einen Knochenstück befand sich die Alveole eines zurückgehaltenen Eckzahns. Letzterer wurde alsbald extrahirt. Es liegt die Annahme nahe, dass derselbe die Ursache der Nekrose war. Der durch Herausnahme des Sequesters entstandene grosse Defekt schloss sich durch Granulationen. Es blieb zwar eine Communikation mit der Nasenhöhle zurück, nach 10—12 Wochen wurde jedoch ein Ersatzstück angefertigt, welches auch diesen Defekt schloss, die Deformität corrigirte und die Sprache, welche näselnd war, wieder herstellte.

Referent (Vjhrschr. XVI. 3. p. 286) beobachtete folgenden Fall von *Nekrose des Unterkiefers und Gangrän des Zahnfleisches mit Ausgang in Lungenphthisis.*

Ein junges, blühendes, corpulentes 28jähr. Mädchen fühlte um Weihnachten 1874 heftige Schmerzen im Unterkiefer im Bereich der beiden letzten Mahlzähne. Bald darauf trat eine erhebliche Anschwellung des Gesichts ein, welche indessen sehr wenig beachtet wurde. Die Schwellung verringerte sich, ohne aber ganz zu schwinden. So blieb der Zahnabscess an bis gegen Ende März, als Pat. plötzlich bettlägrig wurde. Das Leiden stellte sich sehr bald als Phthise dar, ohne dass die sonst blühende Person eine Ursache für ihr Leiden wusste. Schwindsuchtsfälle sind in der Familie unbekannt.

Ende Juni wurde *Ref.* zur Pat. gerufen, um einige Zähne zu extrahiren. Dieselbe war vollständig erschöpft und der Auflösung nahe. Die Verdauung lag danieder, ein abscheulicher Geruch und Geschmack raubte ihr die nächtliche Ruhe vollkommen, und sie musste, um es überhaupt ertragen zu können, den Mund wenigstens 40mal während der Nacht ausspülen.

Man hatte bisher noch nicht in den Mund gesehen. *Ref.* fand mehrere vollkommen abgestossene nekrotische Knochenstücke, welche dem ganzen Proc. alveol. und noch einem Theil des Kieferkörpers im Bereich der drei rechten untern Mahlzähne entsprachen. Die von Jauche durchzogenen Sequester lagen im verjauchten, mit brandigen Fetzen bedeckten Zahnfleisch. Das Zahnleiden war ganz nebensächlich, nur mussten ausser den Sequestern die beiden total gelockerten Mahlzähne herausgenommen werden.

Aus der ganzen Krankheitsgeschichte wird es mehr als wahrscheinlich, dass selbst die Phthise auf die Nekrose des Kiefers und des Zahnfleisches zurückzuführen ist. Durch den Gestank wurde Verdauung und Schlaf gestört; dadurch ist der schnelle Verfall der Kräfte genügend erklärt. Für das Lungenleiden fehlt jede äussere Ursache, es liegt demnach die Annahme nahe, dass die Jauche in die Cirkulation gelangt sein und in der Lunge die Störung verursacht haben kann. Ein Beweis ist allerdings schwer zu beschaffen, doch ist Ref. in Hinsicht auf andere derartige Erfahrungen von dem Zusammenhang jener Leiden überzeugt.

Fistelbildung in Folge einer Fraktur des Proc. condyloideus beobachtete Referent (Vjhrschr. XV. 1. p. 21.) in folgendem Falle.

Einem 38jähr. Mann wurde der Proc. condyloid. der rechten Seite bei einer Zahnextraktion vermittelst des Schlüssels von einem Heilgehülfen abgebrochen werden. Der Nachweis dieser Fraktur war sehr schwer, denn als *Ref.* nach 5 Monaten den Pat. zu sehen bekam, bestand eine so derbe Anschwellung, dass bei dem fast vollkommenen Verschlusse des Mundes weder von aussen noch vom Munde aus ein solcher Nachweis geführt werden konnte. Das Gesicht war stark geschwollen, und zwar mehr auf der rechten als auf der linken Seite. Rechts und links zeigten sich am Halse dicke, narbige, fast knorpelharte Stränge. An der rechten Seite des Halses führte ein in der Mitte zwischen beiden Portionen des M. sternocleidomast. verlaufender Fistelgang bis über die

Clavicula, wo er sich in 2 dicht unter der Clavicula mit getrennten Oeffnungen mündende Stränge verzweigte. Dicht unter dem Kieferwinkel zeigte sich eine 3. Fistelöffnung, eine 4. unter dem Kinn. An der linken Seite des Halses führte ein Fistelgang gleichfalls bis dicht über die Clavicula. Der Elter hatte augenscheinlich seinen Weg von der rechten Kieferhälfte durch jene Fisteln genommen. An der rechten Seite war er nach der andern Seite unter dem Zahnfleisch entlang gegangen und hatte dort gleichzeitig die ganze labiale Lamelle des Alveolarfortsatzes vernichtet.

Die Behandlung, welche nach allgemeinen Grundsätzen eingeleitet wurde, ist ohne weiteres Interesse.

E. Magitot (Gaz. hebd. 2. Sér. XIII. Juin 1876) bespricht *die periostealen Cysten des Oberkiefers, deren Pathogenie und Behandlung.* Er vertheidigt zunächst seine Annahme der Entstehung der Kiefercysten von den Zähnen aus[1]) gegen die Einwände anderer Forscher und theilt sodann zwei Fälle, welche ein grösseres Interesse nicht beanspruchen, sehr ausführlich mit. Anknüpfend an diese Fälle kommt er zu folgenden Schlusssätzen.

1) Die Entstehung gewisser Kiefercysten ist entschieden auf eine Anschwellung des alveolodentalen Periosts, welches selbst zur Cystenwand wird, zurückzuführen. Es sind das die periostealen Cysten.

2) Es weisen zahlreiche Thatsachen darauf hin, dass das Wurzelperiost durch Retention eines serös-purulenten Exsudates anschwillt und dadurch allmälig zur Cyste umgebildet wird.

3) Eine in der Entwicklung begriffene Cyste des Oberkiefers kann lange Zeit übersehen werden, weil der Boden des Antrum Highmori, dessen Wände gegen den Druck der sich ansammelnden Flüssigkeit nicht nachgeben, ganz in der Nähe liegt. Deshalb entwickeln sich die Cysten eher im Innern des Knochens als nach aussen.

4) Nach einiger Zeit erweist sich das Antrum für die sich entwickelnde Cyste als zu klein, und es kommt zu einer reaktiven Entzündung. Es kann sich dann an der Oberfläche des Zahnfleisches ein Abscess bilden. Die Cyste kann sich aber auch nach dem Antrum hin eröffnen.

5) Ist die entzündliche Reaktion gering und kommt die Cyste rechtzeitig zur Behandlung, so kann der Cysteninhalt serös bleiben. Im andern Falle tritt Eiterung ein, welche von Nekrose der Wand gefolgt sein kann.

6) Die Erfahrung lehrt, dass die Anlage einer permanenten Drainage durch eine oder zwei Oeffnungen eine allmälige Verkleinerung der Cystenhöhle und vollkommene Heilung ohne weitere Zufälle und ohne Deformität herbeiführt.

7) Die zur Heilung nöthige Zeit scheint 2 J. nicht zu überschreiten, wenn es sich um Cysten von dem Umfang einer grossen Nuss oder eines kleinen Apfels handelt.

Referent (Vjhrschr. XVI. 3. p. 289) veröffentlicht einen Fall, wo sich 2 *Oberkiefercysten* fanden.

In jedem Oberkiefer bestand im Bereich der Schneidezähne und des Eckzahns eine Höhle, welche ein purulentes Exsudat enthielt. Beide Höhlen waren durch eine knöcherne Scheidewand getrennt. Der grösste Durchmesser betrug 3 Ctmtr. Es handelte sich um Kiefercysten, deren Wandungen entzündet waren und eiterten. Ein Zusammenhang mit den Zähnen liess sich nicht nachweisen, konnte aber auch nicht mit Sicherheit in Abrede gestellt werden. Die Behandlung, welche nach allgemeinen Regeln eingeleitet wurde, ist sehr langwierig, denn die eine Höhle ist jetzt nach 2 Jahren bis auf die Grösse einer kleinen Haselnuss reducirt; die andere hat sich noch nicht in der gleichen Weise vermindert.

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXVI. p. 68 u. 69.

V. *Krankheiten des Zahnfleisches.*

M. Schlenker (Vjhrschr. XVIII. 1. p. 20) berichtet über mehrere Fälle von *Alveolarpyorrhöe*, welche er während der *Typhusepidemie* in St. Gallen vom Mai bis Sept. 1875 beobachtet hat. Sämmtliche Typhuskranke (Abdominaltyphus) gehörten der inneren Stadt an, und es lag die Annahme, dass die Ursache der Epidemie in dem „Neuwasser" zu suchen sei, sehr nahe. Die Verunreinigung des Wassers wurde auch nachgewiesen. Die zu derselben Zeit von Vf. beobachteten Fälle von Alveolarpyorrhöe in in allen Formen betrafen Personen, unter ihnen auch den Vf., sowie dessen Frau — beide besitzen gesunde Zähne —, welche gleichfalls in der inneren Stadt wohnten.

Die Zahnfleischränder wurden sehr schnell dunkelroth, wulstig, von den Zähnen abhebbar und bluteten bei der leisesten Berührung. Dabei bestand ein Gefühl des Juckens und Brennens. Später wurde das Zahnfleisch sogar sehr schmerzhaft, namentlich beim Kauen. Bei einer Pat. war das Zahnfleisch derartig gewulstet, dass es die Schneidezähne zur Hälfte bedeckte. Bei einer andern Pat. reichte es sogar bis zur Schneide zweier Schneidezähne. In diesem Stadium war das Zahnfleisch ausserordentlich empfindlich; die Zähne selbst waren gelockert. Zuerst wurde das Zahnfleisch der oberen Schneidezähne an der Zungenfläche ergriffen, sodann das der unteren. Dann ging das Leiden auf die faciale Seite des Zahnfleisches über. Bei einer Dame war das Zahnfleisch nur da ergriffen, wo die Zähne extrahirt waren und künstliche getragen wurden. Bei einer anderen Pat., welche weder einen natürlichen noch einen künstl. Zahn besass, war die ganze Mundschleimhaut gewulstet. Bei einigen Pat. war die Entzündung geschwunden, indessen gingen die Zähne wegen bedeutender Lockerung verloren. Vf. fand in dem Sekrete pflanzliche Parasiten in enormer Menge, Leptothrix (Matrix und Fäden), Hefe, Oidium albicans, Kugel- und Stäbchen-Bakterien, Penicillium glaucum. Eiterkörperchen fehlten.

Da die Behandlung mit Salicylsäure ohne Erfolg blieb, so verfuhr Vf. mehr exspektativ. Am besten bewährte sich das *Thymol* in alkoholischer Lösung (1 : 100) als Pinselung, welche bis unter den Zahnfleischrand ausgedehnt wurde. Nach 3 Tagen heilte das Leiden immer, selbst in Fällen, wo bereits die Zähne gelockert waren. Daneben wurde für sorgfältige Reinigung des Mundes und Entfernung der Speisereste vom Zahnfleisch nach jeder Mahlzeit

Sorge getragen. Schon nach der 1. Applikation von Thymol trat bedeutende Linderung ein, und das Brennen hörte hinnen 30 Minuten auf. — Vf. liess seine Frau 4 Wochen lang Salicylsäure gebrauchen, edoch ohne Erfolg. Anfangs Juli schickte er sie nach Bad Fideris (Eisensänerling, ozonreiche Tannenluft). Hier war das Leiden ohne jedes Mundwasser am 4. Tage beseitigt.

Referent (Vjhrschr. XVI. 3. p. 288) beobachtete folgenden Fall von *Gaumenabscess durch eine Fliegenlarve* bei einem Manne aus Russland, welcher oft im Walde zu übernachten gezwungen war. Bei der Eröffnung fand sich die Larve einer in Russland vorkommenden Fliege. Pat. hatte sich bereits einige solche Larven selbst entfernt. Eine Fliege hatte wahrscheinlich dem schlafenden Manne Eier in den Mund gelegt. Die Maden hatten sich schnell im Parenchym der Schleimhaut eingenistet und verpuppt.

Braine (Brit. med. Journ. 1874. — Vjhrschr. XV. 3. p. 366) berichtet über einen Fall von *Hypertrophie der Mundschleimhaut.* Bei dem 18jähr. Pat. bestand rechts und links vom Frenulum der Oberlippe eine breite hypertrophische Schleimhautfalte. Wenn die Lippe fest gegen die Oberzähne gedrückt wurde, so schlüpfte die Schleimhaut vor und bedeckte die vorderen Zähne vollständig. Pat. gab an, dass diese Hypertrophie vor ungefähr 6 Jahren angefangen habe. In der Familie hat Niemand eine ähnliche Anomalie.

Napier hat in einigen Fällen bemerkt, dass, wenn gewisse Zähne fehlen, die Ecken der stehenden Zähne die Weichtheile irritirten und ähnliche Auswüchse entstanden. Ebenso wurde von Dr. Vandyke Carter bemerkt, dass solche Vorkommnisse durch Erkrankung der Lymphdrüsen bedingt sein können. Jewill hat ähnliche Erscheinungen meist bei scrofulösen Individuen gesehen. *Referent* beobachtete eine derartige Hypertrophie, wie sie Braine beschreibt, an einem jungen Manne, bei dem sie sich sehr schnell innerhalb 2 Jahren, angeblich nach einem Typhus, entwickelt hatte.

Ueber die Beschaffenheit des Mundes und der Zähne während der Schwangerschaft machte Oakley Coles in der Odontological Society of Great Britain eine ausführliche Mittheilung (1874).

In einer grossen Anzahl von Fällen geht die Schwangerschaft ohne irgend welche pathologische Processe vorüber. In anderen Fällen treten schon in den ersten Monaten heftige Zahnschmerzen ein, welche indessen mehr neuralgischer Art sind. Gehen die Schmerzen aber von den Zähnen selbst aus, so liegt gewöhnlich Caries vor, und zwar meist braune Caries. An der Labialfläche der oberen Schneide- und Eckzähne findet man gewöhnlich einen Saum von grünem Belag. In der Regel kann man die unteren und oberen Bicuspides in verschiedenen Stadien des Zerfalles finden, dann folgen die seitlichen Schneidezähne und darauf die mittleren Schneidezähne des Oberkiefers. Die unteren Schneidezähne werden gewöhnlich nicht betroffen. Die Frauen der unteren Klassen scheinen dieser Form von Caries während der Schwangerschaft häufiger unterworfen zu sein, als die Frauen der mittleren und höheren Klassen der Gesellschaft. — Eine zweite, seltnere Varietät kommt da vor, wo der Zerfall an den Spitzen der oberen und unteren Bicuspidaten, und zwar an der Lingualseite, beginnt. Schmerzen sind seltener. Das Zahnbein wird erweicht gefunden, ist jedoch nicht sehr entfärbt. Als 3. Form kommt die weiche Caries zur Beobachtung. Nahe am Zahnfleischrande, rund um den Zahnhals, ist die Zahnsubstanz sehr weich und gegen Berührung empfindlich. Von der letzteren Form giebt es noch eine Varietät, bei welcher der Zahn weithin erweicht ist, ohne dass es zu einem eigentlichen Zerfall kommt. Diese Beobachtung macht man meist an obern Bicuspides. Gegen Berührung ist der Zahn höchst empfindlich, ebenso gegen Temperaturwechsel. Später wird der Zahn gelockert und verursacht erhebliche Störungen.

Eine *Beschaffenheit des Zahnfleisches*, welche nur während der Schwangerschaft vorkäme, hat Vf. nie beobachtet. Die Zahnfleischaffektionen, welche gleichzeitig mit der Schwangerschaft zur Beobachtung kommen, sind dieselben, welche wir als ähnliche Leiden des Zahnfleisches überhaupt kennen. Der Zahnfleischrand erscheint etwas geschwollen, als dunkelgerötheter Saum, wenn grüner Belag oder Zahnstein am Zahnhalse vorhanden ist; das Zahnfleisch ist gegen Berührung empfindlich und blutet leicht. In anderen Fällen scheint das Zahnfleisch normal, nur liegt es locker am Zahnhalse und ist etwas wulstig. Bei Druck auf die vom Zahnfleisch am Zahnhalse gebildete Tasche entleert sich eine dünne Flüssigkeit, oft aber auch Eiter. In Verbindung mit der weichen Caries oder mit Erweichung oder Lockerung des Zahnes sieht man das Zahnfleisch anämisch. Die Zahnfleischränder sind blass, dünn, augenscheinlich geschrumpft und vom Zahnhalse zurückgezogen. Höchstens die letzerwähnte Affektion des Zahnfleisches kann als charakteristisch für die Schwangerschaft betrachtet werden.

Die Veränderung der Mundsekrete ist die Hauptursache der Caries, welche während der Schwangerschaft entsteht. Die Speichelsekretion ist sehr vermehrt, oft durch Reizung des 2. und 3. Astes des Trigeminus. Das Aufstossen saurer Massen aus dem Magen während der ersten Schwangerschaftsmonate giebt gleichfalls eine häufige Ursache ab. Die Mundflüssigkeiten sind überhaupt sauer.

Ueber die *neuralgischen Zahnschmerzen* während der Schwangerschaft, deren Heftigkeit mit den folgenden Schwangerschaften abnehmen soll, führt Vf. das Bekannte an. Mit der bei Schwangern und Wöchnerinnen bestehenden Neigung zu Venenthrombosen, welche seiner Annahme nach auf mangelhafter Ernährung beruht, bringt er das Ausfallen der Zähne in Verbindung.

Hinsichtlich des diätetischen und therapeutischen Verfahrens bei Schwangern bringt Vf. nur das Bekannte. Was die Affektion der Zähne betrifft, so empfiehlt Vf. zur Füllung cariöser Zähne namentlich *Hill's* Stopping und *Jakob's* Guttapercha. Sind die Zähne von weicher Caries befallen, oder liegt eine Erweichung des ganzen Zahnes vor, so ist das Collodium nach Vf. von guter Wirkung. Zuerst muss der betreffende Zahn sorgfältig abgetrocknet werden, dann giebt man ihm 2—3mal täglich einen Collodiumüberzug. Als Zahnpulver empfiehlt sich präcipitirter Kalk. Ebenso ist Kohlenpulver seiner antiseptischen Eigenschaften halber von guter Wirkung, wenn es mit vielem Wasser und mit einer weichen Bürste des Abends gebraucht wird. Sehr brauchbar ist, namentlich bei Schmerzen mit neuralgischem Charakter, eine Verbindung von Chinin mit Kalkpräcipitat (4 : 60). Bei Periostitis kann man Jod in Verbindung mit Carbolsäure anwenden. Die Carbolsäure ist ferner brauchbar, wo eine abnorme Speichelsekretion besteht. Vf. benutzt eine Lösung von 0.8 Grmm. Ac. carbol. in 2 Grmm. Glycerin und 30 Grmm. dest. Wasser. Bei Alveolarpyorrhöe ist Zinc. chlorat. zu empfehlen. Chlorkalium und Bromkalium erweisen sich gegen Affektionen des Zahnfleisches und der Mundschleimhaut nützlich. In Bezug auf die Extraktion eines Zahnes ist nach Vf. die grosse Gefahr stets sehr sorgfältig zu berücksichtigen, welche dadurch herbeigeführt werden kann. Ist die Extraktion unvermeidlich, so sollte man sie lieber in der Narkose ausführen.

Im Anschluss an die Krankheiten des Zahnfleisches berichten wir über einige Fälle von *Fremdkörpern und Steinbildung* in den Speicheldrüsen oder deren Ausführungsgängen.

Alexander Scheller (Vjhrschr. XV. 3. p. 292) veröffentlicht unter der Ueberschrift *„ein fremder Körper in der Parotis"* folgenden interessanten Fall.

Vor etwa 8 Mon. bemerkte der Bruder des Vfs. im hintern obern Theil des M. masseter eine Verhärtung von der Grösse eines Silbergroschens; dieselbe war schmerzlos; nur beim Kauen bestand eine kaum erwähnenswerthe Empfindlichkeit. Vor etwa 2 Wochen wurde der Schmerz heftiger, namentlich beim angestrengten Kauen, und gleichzeitig schwoll der M. masseter seiner ganzen Länge nach vom Ohr bis zum Kieferwinkel so bedeutend auf, dass das ganze Gesicht entstellt war. Nach einigen Tagen bemerkte Pat., dass ein fremder Körper in der Gegend der Mündung des Ausführungsganges der Parotis hervorragte. Derselbe wurde durch Zusammenpressen der Weichtheile an der Mündung herausgedrückt und erwies sich als ein kleines Haferkorn, dessen Substanz bis auf die Hülse vom Speichel verdaut war. Eine Erklärung, auf welche Weise das Haferkorn in den Ductus Stenonianus gelangt ist, lässt sich schwer geben; unzweifelhaft ist es, dass das Korn vom Munde aus in die Drüse gelangt ist. Die scheinbar seitweise auftretende Schwellung des M. masseter wurde durch die momentane Ausdehnung der Parotis vorgetäuscht.

Nach einer Mittheilung im Monthly Review of Dental Surgery wurde bei einem Manne, der wegen einer grossen Geschwulst in der Submaxillargegend im Middlesex-Hospital zur Behandlung kam, ein Stein aus der Submaxillardrüse geschnitten, in dessen Mitte sich ein Holzsplitter als Kern befand. Der Holzsplitter muss jedenfalls vom Munde aus in den Ductus Whartonianus und von dort weiter in die Submaxillaris gedrungen sein (Vjhrschr. XVII. 3. p. 219. 1877).

Geoffroy (L'art dentaire Janv. 1875) zeigte in der med. Gesellschaft zu Paris einen Speichelstein, welchen er einem 26jähr. Individuum extrahirt hatte. Der Stein war 5.5 Ctmtr. lang, 2 Ctmtr. hoch und 1.5 Ctmtr. breit. Er sass in einem der Duct. Riviniani.

VI. *Neurosen.*

Im Dental Cosmos (Vjhrschr. XVII. p. 102) findet sich folgender Fall von *Neuralgie, veranlasst durch die abnorme Lagerung des Weisheitszahns.*

Eine ca. 30jähr. Frau von guter Constitution, im 3. Mon. der Schwangerschaft, litt an sehr heftiger Prosopalgie. Ein Bicuspis und ein Molaris im Unterkiefer linkerseits, beide sehr serstört, wurden extrahirt, wonach nur eine geringe Erleichterung eintrat. Nach einigen Tagen kehrte der Schmerz mit grosser Heftigkeit wieder und schien nun rechterseits lokalisirt zu sein. Der zweite, sehr cariöse Mahlzahn dieser Seite wurde extrahirt, und es zeigte sich, dass dessen Wurzeln durch die darunterliegende Krone des Weisheitszahns zum grossen Theile absorbirt war. Damit war die Ursache der Neuralgie gefunden und beseitigt.

Inwiefern die motorischen Nerven in Mitleidenschaft gezogen werden können, erhellt aus der Mittheilung zweier Fälle von Paralyse.

A. M. Freeman (Missouri Dental Journ. 1874 — Vjhrschr. XV. 3. p. 368) wurde von einem jungen Mädchen wegen heftiger Schmerzen im linken untern ersten Molaris consultirt. Der Zahn hatte nur einen kleinen cariösen Defekt. Beim Anklopfen war er nur wenig empfindlich. Nach Versuchen mit andern Mitteln wurde die cariöse Höhle bis zur Pulpa ausgebohrt und letztere durch eine Aetzpaste zerstört, worauf Pat. 2 T. lang schmerzfrei war. Dann aber kehrte der Schmerz wieder und strahlte über Nacken, Schulter und Arm aus, so dass letzterer gelähmt war. Der Zahn wurde extrahirt und zeigte sich an seinem Wurzeltheil um ein Drittel absorbirt. Am folgenden Tage waren die Schmerzen und die Lähmung verschwunden. Mehrere Jahre lang blieb Pat. gesund, dann aber trat eine Lähmung der ganzen andern Seite ein.

Im 2. Falle (L'Art dentaire Févr. 1875. — Vjhrschr. XVI. p. 93) handelt es sich um das Auftreten von *Paralyse nach einer Alkoholinjektion in eine Ranula.* Die Cyste war wiederholt durch Punktion entleert worden, hatte sich aber immer wieder gefüllt. Nach der letzten Entleerung wurde Alkohol injicirt. Bei dieser Injektion empfand der Pat., ein 30jähr. Mann, bedeutenden Schmerz und das Gesicht verzog sich nach rechts, in Folge einer Paralyse der MM. depressor anguli oris und depressor labii inferioris. Die Paralyse verblieb nach der Resorption des Alkohols und schwand erst nach 12—14 T. unter Anwendung des constanten Stroms.

Von Störungen im Gebiet der *Sinnesorgane* durch kranke Zähne sind gleichfalls mehrere Fälle neuerdings beobachtet worden.

Taubheit (Missouri Dental Journ. 1874 — Vjhrschr. XV. 3. p. 368). Ein 6jähr. Knabe litt an beständigem Schmerz, Taubheit und Ausfluss aus dem linken Ohr und einiger Lahmheit im linken Arm. Es wurde der nicht cariöse, gegen Anklopfen etwas empfindliche linke untere erste bleib. Molaris extrahirt. Derselbe zeigte eine schwache Röthung des Wurzelperiost. Die Leiden waren 2 T. nach der Extraktion geschwunden.

Campbell (Dental Cosmos 1875 — Vjhrschr. XVI. 3. p. 361) extrahirte einer 38jähr. Frau eine Anzahl von Zähnen zum Zweck der Vorbereitung des Mundes für ein künstliches Gebiss. Unmittelbar nach der Extraktion des linken Eckzahns bemerkte Pat., dass sie mit dem linken Ohr, welches vor 3 J. plötzlich taub geworden war, hören konnte. Die extrahirten Zähne waren sämmtlich mit Wucherungen der Wurzelhaut behaftet.

Amblyopie und Amaurose.

Temporären Verlust des Sehvermögens durch einen kranken Eckzahn beobachtete J. Campbell (Missouri Dental Journ. March 1875 — Vjhrschr. XVI. p. 243) bei einer 35jähr. Frau, die seit 6 Mon. an heftigen Zahnschmerzen gelitten hatte und selbst glaubte, dass ihr Zahnleiden die Ursache der Amblyopie sei. Nach Extraktion des Eckzahns kehrte allmälig das Sehvermögen zur Norm zurück.

P. Lardier (Presse méd. 9. p. 68. 1875) bekam einen 8 J. alten Knaben zur Behandlung, welcher seit längerer Zeit an Conjunctivitis litt, die mehr das rechte als das linke Auge betraf, wofür eine in demselben abgelaufene Keratitis sprach. Plötzlich war der Knabe vollkommen erblindet; eine genaue Untersuchung des Auges ergab keine Ursache dafür. Bei der Inspektion des Mundes fand dagegen L. den rechten obern ersten Milchmahlzahn stark cariös, und nach dessen Extraktion kehrte sofort das Sehvermögen zurück. Die Conjunctivitis schwand unter Anwendung von Cupr. sulph., und es würde nichts an das Augenleiden erinnern, wenn nicht als Zeichen der Keratitis ein weisser Fleck auf der Cornea zurückgeblieben wäre.

G. Marseille (Gaz. des Hôp. 131. 1876) beobachtete bei einem 15 J. alten Knaben eine heftige *Infraorbitalneuralgie mit Affektion des Auges*, welche er mit *einem cariösen Zahne* in Verbindung bringt. Die Neuralgie war von einer ödematösen Schwellung des obern, sowie von einer Hyperämie des untern Augenlides begleitet und das Auge konnte in Folge dessen nur schwierig geöffnet werden. Es entstand die Frage, ob die Erkrankung der Conjunctiva die Ursache oder die Folge der Neuralgie sei. M. fand den linken untern ersten Mahlzahn stark cariös und führte die Neuralgie und die Augenaffektion auf jenen Zahn, welcher vor längerer Zeit geschmerzt hatte, aber nicht mehr schmerzhaft war, zurück. [Es fehlt aber der Beweis, denn Vf. berichtet nicht, ob die Extraktion das Leiden beseitigt hat.]

VII. *Zahnextraktion.*

Bei der gegenwärtig mehr conservativen Richtung der Zahnheilkunde geht man nicht so schnell mit der Extraktion vor und versucht die Zähne durch gute Füllungen zu erhalten. Die voreilige Entfernung des Zahnes, dessen Erhaltung wünschenswerth ist und von Seiten des Pat. gewünscht wird, dient dem betreffenden Zahnarzt nicht zur Ehre. Auf der andern Seite gehen aber manche Praktiker in der conservativen Richtung entschieden zu weit, indem sie Zähne zu erhalten suchen, welche solcher Mühe und der damit verbundenen Kosten entschieden nicht werth sind. Durch den Versuch zur Conservirung derartiger Zähne kann leicht die Mundpflege leiden. — Auch hier müssen Beobachtung und Erfahrung die richtigen Indikationen für die Erhaltung oder Entfernung des Zahnes feststellen.

Die Operation selbst hat in der letzten Zeit keine Veränderung erfahren, sie ist seit Einführung der vorzüglichen englischen Zahnextraktionszangen vollkommen gleich geblieben, wenn auch hier und da eine geringfügige Modifikation derselben wünschenswerth erscheinen möchte. Dieses Bedürfniss hat daher auch zur Construirung neuer Zangenformen Veranlassung gegeben, welche jedoch nicht im mindesten vom Grundprincip abweichen. — Der Schlüssel ist im zahnärztlichen Operationszimmer obsolet geworden; die meisten jüngern Praktiker haben vielleicht seit Jahren keinen Zahnschlüssel in der Hand gehabt.

Ueber die Operation selbst ist eben so wenig zu bemerken wie über die Instrumente, deren Brauchbarkeit nicht hoch genug geschätzt werden kann. Wichtiger sind an dieser Stelle die Mittheilungen über manche mehr oder minder üble Zufälle nach Zahnextraktion. Die Casuistik wird durch interessante Fälle bereichert.

Ueber die Ursache *der Blutungen nach Zahnextraktionen* berichtet Cand. med. Stenger nach den Erfahrungen in der Klinik des Dr. Holländer in Halle (Vjhrschr. XV. 4. p. 414). St. fügt den bisher als Ursache der fraglichen Blutungen betrachteten Affektionen (Anämie, Plethora, Hämophilie, Scorbut, Morbus maculosus Werlhofii, Typhus, Variola, Puerperalfieber) noch die *Leukämie* hinzu. Bei einem an Leukämie leidenden 26jähr. Manne trat nach Extraktion des rechten untern 2. Mahlzahns eine Blutung ein, welche mehrere Tage anhielt und erst nach der Transfusion von defibrinirtem Menschenblute stand. Nach einigen Tagen wurde eine zweite Transfusion zur Verbesserung der Blutmischung gemacht. Bald darauf röthete sich jedoch die erste Stichwunde, es trat ein phlegmonöses Erysipel ein und Pat. starb unter den Erscheinungen der Pyämie.

Zu den lokalen Ursachen schwerer Blutungen (Hyperämie des Zahnfleisches, des Wurzelperiost, Tumoren der Pulpa, des Periost des Zahnfleisches, Aneurysmen der Art. maxillaris inferior) ist noch eine weitere hinzuzufügen. H. besitzt nämlich einen Unterkiefer, in welchem die Wurzeln des 3. Molarie der rechten Seite nicht vom Inframaxillarkanal getrennt sind, sondern unmittelbar mit demselben communiciren. Vf. hält es daher für möglich, dass durch irgend welche Läsion des Zahnes, z. B. bei der Extraktion, die Kieferarterie sehr leicht verletzt werden kann. Er meint, dass sich dadurch vielleicht einige in der Literatur bekannt gewordene Fälle von Blutungen mit lethalem Ausgang erklären lassen.

Wladislaw Zielineki (Vjhrschr. XV. 3. p. 303) theilt unter der Ueberschrift „*Dysmenorrhöe, geheilt durch Zahnextraktion*,“ folgenden eigenthümlichen Fall mit.

Eine 20jähr. Frau wünschte die Extraktion des schmerzhaften linken Weisheitszahns. Am Morgen nach der Extraktion wurde Z. zur Pat. gerufen. Er fand sie im Bette, mit blassem Gesicht und schwachem Puls mit einer Frequenz von 120. Es war eine leichte Parotitis und Pharyngitis eingetreten. Ueberdiess hatte sich in der Nacht eine Menorrhagie eingestellt, während Pat. bereits seit einigen Monaten an Dysmenorrhöe gelitten hatte. Die

Blutung verminderte sich und nahm allmälig den normalen Verlauf der Menses. Vf. sah später die Pat. mehrfach und erfuhr, dass die Menstruation jetzt ganz normal verläuft.

Neurosen werden bekanntlich oftmals durch die Zahnextraktion dauernd beseitigt. Es kommen aber auch Fälle vor, in denen sie erst nach Extraktionen unvermuthet eintreten.

Im Dental Cosmos (1875) findet sich ein Fall von *Anästhesie*, welche unmittelbar nach der Extraktion eines rechten untern Weisheitszahns eintrat. Die entsprechende Gesichtshälfte war gelähmt und Pat., ein 30jähr. Mann, hatte das Gefühl, als ob die Theile erfroren wären. Besonders am Foramen mentale war das Gefühl gänzlich verschwunden. Nach 8 Wochen war noch keine Besserung eingetreten. [Sollte hier vielleicht ähnlich wie in dem von Holländer beschriebenen Falle der Inframaxillarkanal in unmittelbarer Nähe der Wurzeln gelegen haben, so dass der N. alveolaris inferior zerrissen oder wenigstens erheblich gequetscht worden ist? Ref.]

Referent veröffentlicht (Vjhrschr. XVI. 3. p. 288) einen Fall von *Taubheit* nach einer Zahnextraktion.

Pat., ein gesunder Mann von ca. 35 J., liess sich eine schmerzende Wurzel aus der linken Unterkieferhälfte extrahiren. Die Extraktion geschah sehr leicht, doch hatte Pat. wegen der bestehenden Wurzelhautentzündung heftige Nachschmerzen. Einige Tage später klagte Pat. über Ohrensausen und grosse Schwerhörigkeit, welche sich schlüsslich bis zur Taubheit des linken Ohres steigerte. Der Ohrenarzt konnte keine Ursache finden, und so liegt denn die Annahme, dass die Extraktion die Ursache war, sehr nahe. Ref. sah den Pat. seitdem nicht mehr und kann deshalb nicht angeben, ob sich das Leiden gebessert hat.

Bei dieser Gelegenheit möge noch ein von V. Giesen (Med. and surg. Rep. 1875) veröffentlichter Fall Erwähnung finden, in welchem ein nur noch sehr locker im Zahnfleische sitzender Mahlzahn während des Schlafes in die Trachea gelangte. Es stellte sich ein Anfall von Dyspnöe ein, obschon Ursachen dafür in den Respirationsorganen nicht nachweisbar waren. Am nächsten Tage kehrte ein solcher Anfall wieder. Im Laufe des Tages wurde aber der Zahn mit einem heftigen Hustenanfalle ausgeworfen.

An dieser Stelle müssen wir noch einige üble Zufälle beim Gebrauch von *Anästheticis* behufs der schmerzlosen Zahnextraktion gedenken. Die Anwendung von Anästheticis, insbesondere des Stickstoffoxyduls, bei Zahnextraktionen ist zur Zeit sehr verbreitet, obschon es scheint, als mache sich eine wirklich sehr wünschenswerthe Reaktion in dieser Beziehung geltend.

Wir übergehen hier kurz das Chloroform, bei dessen Anwendung bei Zahnextraktionen fast alljährlich einige Todesfälle mit oder ohne Verschulden der betreffenden Praktiker vorkommen. Wir erwähnen ferner nur kurz, dass man die Elektricität zur Erzielung einer örtlichen Anästhesie versucht hat, ohne indessen Erfolge zu haben.

In der ausgedehntesten Weise wird das *Stickstoffoxydul* verwendet. Die Vorzüge desselben sind die schnelle Einleitung der Narkose, welche in den weitaus meisten Fällen ohne unangenehme Zwischenfälle und Nachwirkungen vorübergeht, die meist genügende Betäubung und die verhältnissmässige Gefahrlosigkeit. Man ist nun aber mit der Anpreisung des Mittels, wie bei allen Mitteln, deren Anwendung für viele Fälle entschieden vortheilhaft ist, zu weit gegangen. Man behauptete, dass das Mittel stets eine genügende Narkose bewirke und dass es vollkommen gefahrlos sei. Diesen Ausschreitungen trat Ref. in seinem Lehrbuch der Zahnheilkunde[1]) energisch entgegen. Er bemerkt, dass das Stickstoffoxydul ein sehr nützliches und wegen der kurzen Dauer der Narkose bequemes Anästhetikum sei, dessen Wirkung in vielen Fällen genügend ist zur Ausführung einer schmerzlosen Extraktion. Es sei ferner weniger gefährlich als das Chloroform. Das Mittel ist also nützlich, wenn man es in den richtigen Schranken verwendet, wenn man es nicht geschäftsmässig verabreicht, sondern es nur Denjenigen giebt, welche zu feige sind, die Extraktion ohne Aufhebung der Sensibilität auszuhalten.

Uebelstände des Stickstoffoxyduls sind in vielen Fällen: die ungenügende Betäubung und die zu kurze Dauer derselben, so dass doch nicht schmerzlos operirt werden kann. Sodann hat man auch, obschon in seltenen Fällen, sehr üble Nachwirkungen beobachtet, ja selbst Todesfälle sind vorgekommen. Dadurch ist bewiesen, dass das Mittel entschieden nicht gefahrlos ist und jedenfalls mit derselben Vorsicht, wie andere Anästhetika, angewendet werden muss. Wir führen hier einige Fälle an.

M. D. Lisowski (Vjhrschr. XVII. 1. p. 24) sah eine eigenthümliche *Schlafsucht* nach Inhalation des Stickstoffoxydul eintreten.

L. hatte ein 18jähr. Mädchen mit Stickstoffoxydulgas behufs der Extraktion einiger Zahnwurzeln betäubt. Nach Beendigung der Operation schlief aber Pat. ruhig weiter und war nur auf Momente durch Anrufen oder Bespritzen mit kaltem Wasser zu erwecken. Der Puls war ruhig, regelmässig, voll, 74 Schläge in der Minute. Die Athmung war tief, gleichmässig, das Gesicht blass, die Gliedmaassen waren schlaff. Der schlafsüchtige Zustand dauerte noch fort, als Pat. nach 15 Min. sich entfernte und mit Unterstützung ihres Onkels in einen Wagen stieg. L. konnte trotz seiner Bitten, ihm baldigen Bescheid zukommen zu lassen, Nichts weiter über den Verlauf erfahren.

Referent erwähnt in einer Anmerkung zu L.'s Mittheilung, dass er schon 2 solche Fälle gesehen hat, und zwar in der Praxis verschiedener Collegen. Im 1. Falle handelte es sich um einen etwa 30jähr. Mann, welcher ohne Unterbrechung 24 Std. nach der Operation schlief. Nachher stellten sich sehr heftige nervöse Kopfschmerzen ein, welche sogar Monate lang währten.

Der 2. Fall betrifft ein etwa 10jähr. Mädchen, welchem ein unterer Mahlzahn schmerzlos extrahirt worden war. Das Mädchen verblieb in einem komatösen Zustande, welcher nach 1 Std. noch bestand. Pat. wurde dann nach Hause gebracht. Ueber den weitern Verlauf war Nichts zu erfahren.

In einer Sitzung der Berl. zahnärztl. Gesellsch. 1877 theilt A. Blume den Fall eines Pat. mit, welcher Monate lang nach Anwendung des Stick-

---

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXVI. p. 111.

›ffoxyduls an heftigen Kopfschmerzen litt. *Ref.* ıt solche Fälle mehrfach gesehen und mehrere Pat. ›sprochen, bei denen dieser üble Zufall nach dem ebrauch des Stickstoffoxyduls eingetreten ist.

Bisher sind 6 Todesfälle nach Anwendung des tickstoffoxyduls bekannt geworden. Schneider /jhrschr. XV. 1. p. 50) unterzog sich der gewiss ıdankbaren Aufgabe, die Schuld des Stickstoff-xyduls wegzudisputiren. Er giebt für jeden ein-ɪlnen Fall eine Erklärung. Doch reichen alle ›lche Versuche zur Widerlegung der Thatsache, ass das Stickstoffoxydul tödtlich wirken kann, nicht us. Gegen die feststehenden Todesfälle lässt sich chwer etwas einwenden. — In neuester Zeit ist ein '. Todesfall vorgekommen. Wie wir aus einem teferat im Dental Cosmos (June 1877) ersehen, tarb der 30jähr. Chirurg G. Morley Harrison ım 27. Mal in der Narkose. Er liess sich sehr tief ıarkotisiren, um sich 2 Zähne extrahiren zu lassen. Der Tod ist unter den Erscheinungen der Asphyxie ›rfolgt. Die Sektion wies nach, dass die Brust-›rgane gesund waren.

VIII. *Zahnersatz.*

Seit unserem letzten Bericht über die Fortschritte in der Zahntechnik haben wir über diesen Gegenstand eigentlich wenig zu bemerken; epochemachende Erfindungen sind nicht vorgekommen. Der Kautschuk ist noch immer das wesentliche Material für künstliche Gebisse. Er hat alle andern Materialien, selbst das Gold, welches jetzt nur noch ganz vereinzelt zur Anwendung kommt, verdrängt. Das Aluminium hat sich gar nicht bewährt, weil es sich gegen die chemischen Einflüsse der Mundhöhle nicht resistent erwies. Es wurde nach mehr oder minder kürzerer Zeit zersetzt. — Das *Celluloid*, welches aus einem Collodiumgemenge besteht, ist bis heute als brauchbares Präparat noch nicht geliefert worden. Doch macht man unstreitig Fortschritte in der Herstellung und in der Verwendung des Präparates, welches vielleicht noch eine Zukunft haben kann. Jedenfalls lässt sich zur Zeit darüber noch in keiner Weise entscheiden.

Als Vorzüge des Kautschuks sind folgende hervorzuheben.

1) Wesentliche Erleichterung der Technik; unstreitig sind in der letzten Zeit die Manipulationen noch wesentlich vereinfacht worden. 2) Billigkeit. Es werden mit Hülfe des Kautschuks vollkommen täuschende Gebisse hergestellt, und man kann behaupten, dass sich gerade die künstlerische Seite der Zahntechnik mehr ausgebildet hat, d. h. mit andern Worten, der Geschmack in der Nachahmung des natürlichen Gebisses hat wesentlich gewonnen. Die künstlichen Zähne werden jetzt aus den grossen Fabriken in sehr schöner und natürlicher Form und Farbe geliefert.

Endlich ist man auch bestrebt, den Kautschuk in immer besserer, haltbarerer Qualität herzustellen.

Auch in den letzten Jahren sind manche unglückliche Zufälle beim Tragen künstlicher Gebisse veröffentlicht worden. In allen Fällen handelt es sich um sehr kleine Piecen, welche schlecht befestigt waren und im Schlafe oder beim Husten in Pharynx, Oesophagus, Larynx u. s. w. geriethen und entweder sogleich entfernt wurden oder unerkannt verblieben und entsprechende Störungen, also Schlingbeschwerden oder andererseits Dyspnöe verursachten. Wir haben schon im vorigen Referat mehrere dergleichen Fälle mitgetheilt. Die neuern Fälle bieten nichts Bemerkenswerthes.

Wir haben noch einige grössere Werke über die Zahnheilkunde zu erwähnen, unter denen wir zunächst zwei englische berücksichtigen, welche, obschon dieselben schon vor 1875 erschienen, erst nach Abfassung unseres letzten Berichtes zu unserer Kenntniss gekommen sind.

J. Tomes' *System of Dental Surgery* ist 1873 in London bei L. u. J. Churchill in neuer Auflage (8. 734 S. u. 263 Abbildungen) erschienen. Diese neue Auflage ist unter Mitwirkung von Charles S. Tomes bearbeitet worden. — Die 1. Aufl. erschien im J. 1859 und ist allbekannt, so dass wir über dieses Werk Nichts zu sagen brauchen. Es war viele Jahre lang in guter Uebersetzung von Ad. zur Nedden das Handbuch der deutschen Zahnärzte. Nur auf einen Umstand möchte *Ref.* aufmerksam machen. Das Buch betitelt sich „*System.*“ So gediegen dasselbe nun auch ist, so ist es doch am allerwenigsten eine systemat. Darstellung der Zahnheilkunde. Für das J. 1859 war das in dieser Weise angeordnete Buch sehr gut. Für 1873 konnte man aber unter dem Titel „*System*“ etwas Anderes verlangen, als es hier die Aneinanderreihung der Thatsachen in derselben Reihenfolge, wie im J. 1859, bietet. Es fehlt also gerade das System in der Arbeit, und es scheinen die einzelnen Fakta nicht recht in Zusammenhang gebracht.

Der Inhalt der neuen Auflage ist allerdings bedeutend erweitert, jedoch nicht allzu viel geändert. Wir finden die Zahnung wieder in derselben mustergültigen und meisterhaften Weise geschildert. Wir finden die Zahngewebe und die Zahncaries (bez. die Therapie der letztern) im Anschluss an neuere Forschungen und Erscheinungen beschrieben. Von da an folgen im Durcheinander Krankheiten des Zahnfleisches, der Kieferknochen, Neuralgie u. s. w. ohne genügende Vollständigkeit. Daran reiht sich eine Besprechung der Zahnextraktion; die Schwierigkeiten sind zum Theil besprochen. Ueber die Unfälle bei derselben finden wir aber sehr wenig. Wir halten daher unsern Ausspruch, dass das vorliegende Werk, dessen Vorzüge nicht zu unterschätzen sind, nicht systematisch bearbeitet ist, für durchaus gerechtfertigt.

S. James A. Salter hat im J. 1874 in London bei Longman, Green u. Co. ein Werk unter dem

Titel *Dental Pathology and Surgery* (gr. 8. 394 S. u. 153 instruktive Abbild.) erscheinen lassen; dasselbe zerfällt in 28 Capitel und enthält viele interessante Angaben, welche manche Lücke in unserem Wissen ausfüllen. Das Werk ist für Specialisten lesenswerth. Einen grossen Theil dieses Werkes hat Dr. Hollaender für die Deutsche Vjhrschr. f. Zahnheilk. gut übersetzt und bearbeitet.

Das *Recepttaschenbuch für Zahnärzte*; von Fr. Kleinmann (Leipzig 1874. A. Felix. 8. 376 S.) ist nach der alphabetischen Reihenfolge der Zahnkrankheiten angeordnet. Es beginnt mit Abscessus alveolaris und endigt mit Zoster oris. Jede dieser Krankheiten ist in kurzer, übersichtlicher Weise zur Orientirung skizzirt. Das Buch enthält neben allgemeinen Angaben 1266 Recepte, welche von berühmten ältern und neuern Praktikern empfohlen worden sind. Es enthält neben manchen unbrauchbaren auch sehr viele überaus werthvolle Angaben. Die Sammlung dieses bedeutenden Materials, die Sichtung und Bearbeitung geben Zeugniss für den Fleiss des Verfassers.

Das im J. 1877 von *Referent* herausgegebene *Lehrbuch der Zahnheilkunde* ist bereits in einem frühern Hefte unserer Jahrbücher erwähnt worden. Eine sehr ausführliche Besprechung desselben findet sich in der deutschen Vjhrschr. f. Zahnheilk. (XVII. 4. p. 468).

Charles S. Tomes hat ein gutes Buch über die Anatomie der Zähne des Menschen und der Wirbelthiere geschrieben. Wir finden in demselben alle Zahnformen, alle gröbern und feinern anatomischen Einzelheiten; ebenso ist auch die Entwicklung der Wirbelthierzähne sehr sorgfältig beschrieben. Das Buch ist jedenfalls für die Zoologie von ungleich grösserem Werthe als für die praktische Zahnheilkunde. Allein Jeder, der sich selbst mit derartigen Untersuchungen beschäftigt hat, wird die Mühe und Arbeit, welche schon die Sammlung des Materials gemacht hat, anerkennen. Auch die schwierige Aufgabe der Ordnung des grossartigen Materials zu einer übersichtlichen Darstellung ist von T. in rühmlicher Weise gelöst worden. — Dr. L. Hollaender hat sich das Verdienst erworben, eine deutsche Uebersetzung und Bearbeitung jenes englischen Werkes zu liefern (Berlin 1877. Hirschwald). Die Bearbeitung beweist, dass sich H. mit der einschlägigen Literatur sehr eingehend beschäftigt und namentlich auch die von T. minder berücksichtigten Arbeiten deutscher Gelehrten an der passenden Stelle nachgetragen hat.

Zum Schluss müssen wir noch der Bestrebungen deutscher Zahnärzte für die Errichtung einer *zahnärztlichen Fachschule* gedenken. Die jetzigen Institute haben sich als gänzlich unzureichend erwiesen, und es ist eine Thatsache, dass die als Zahnärzte — also doch als Specialisten — von der Universität Abgehenden von der eigentlichen Zahnheilkunde, namentlich aber von der Praxis allzu wenig verstehen. Viele von ihnen bilden sich durch eig[enen] Fleiss zu brauchbaren Zahnärzten aus. N[icht] Jeder besitzt Talent und Fleiss genug, um sich sel[bst] weiter zu bilden. Wie verhältnissmässig leicht [es] den Studirenden der Zahnheilkunde bei passen[der] Lehrmethode ein praktisches Können zu erreichen ist, das sehen wir ja an den amerikanischen Zahnärzten, welche in 1—2 Semestern zu Leuten heran gebildet werden, die für die alltägliche Praxis en[t]schieden brauchbar sind — trotz oft mangelhafter Schulbildung und bei sehr lückenhaftem medicinischen Wissen.

Wir meinen nun, dass wir unsere Candidaten, welche mit einer guten Schulbildung zur Universität kommen und sich jedenfalls ein anderes medic[inisches] Wissen aneignen müssen, als die Amerikaner, [zur] praktischen Brauchbarkeit ausbilden können. Fr[eilich] darf das Fach, welches wirklich bedeutende Fortschritte gemacht hat und noch täglich macht, nicht allein in theoretischer Weise von nicht speciell mit demselben vertrauten Lehrern nebensächlich gelehrt werden. Es macht jetzt andere Ansprüche an diejenigen, welche es mit Nutzen lehren wollen.

Es ist das Verdienst von G. v. Langsdorff, auf diese längst unhaltbaren Verhältnisse immer un[d] immer wieder hingewiesen zu haben. In der le[tz]ten Jahresversammlung des Central-Vereins deut[]scher Zahnärzte, dem die Förderung der wissenschaftlichen und praktischen Zahnheilkunde in den beiden letzten Jahrzehnten allein zu danken ist, wurde beschlossen, mit der Errichtung einer zahnärztlichen Lehranstalt vorzugehen. Wir haben da[]bei nicht etwa eine Dressiranstalt nach amerikanischem Muster als Ideal vor Augen. Wir wollen eine Specialanstalt, welche in innigster Verbindung mit der Universität besteht. Wir verlangen, dass das Studium erweitert werde. Früher hatten die Studirenden folgende Collegien zu besuchen: Anatomie, Physiologie, Chirurgie, Akiurgie, Materia med. u. die zahnärztlichen Vorlesungen u. Kliniken, wenn solche überhaupt an der Universität vorhanden waren. Zur Erweiterung des allgemeinen Wissens wünschen wir, dass noch die Physik, Chemie, Pathologie und Therapie (allgemeine und specielle) hinzugefügt werden mögen. Alle diese Vorlesungen sind nach wie vor mit den übrigen Medicinern gemeinschaftlich zu hören. Die Docenten der Zahnheilkunde, deren es mindestens zwei oder drei an der Anstalt geben muss, sollen Docenten der Universität sein. Die Universität soll das Unternehmen durch Hergabe von Räumlichkeiten, Berufung der passenden Lehrkräfte (d. h. solcher Männer, welche die Zahnheilkunde wissenschaftlich und praktisch in hervorragender Weise ausüben) und Beschaffung der Lehrmittel unterstützen. Der Anfang soll vorläufig in Berlin versucht werden.

Wir hoffen, durch diese Mittel wirklich wissenschaftlich gebildete Zahnärzte mit allgemein medicin[ischen] Kenntnissen und mit speciellem Wissen und tüchtige Männer in ihrem Fach auszubilden. Wir hoffen, die St[]

enden endlich einmal zu Fachmännern auszubilden, lche mit den Zahnärzten anderer Länder bei ihrem gange von der Universität concurriren können. r rechnen aber auf die Unterstützung aller Derigen, welche sich für die Fortschritte der Zahnlkunde und deren exakte Leistungen interessiren. ese exakten Leistungen, deren Wohlthat wohl Jeder schon einmal erfahren hat, sind bis jetzt noch keineswegs Gemeingut, denn die jetzige Unterrichtsmethode ist wahrlich nicht geeignet, Meister zu bilden. Durch die neue Methode mit neuen Kräften hoffen wir mehr tüchtige zahnärztliche Praktiker auszubilden und den Segen der exakten Leistungen mehr zum Allgemeingut zu machen.

C. Kritiken.

65. **Monographie über das zweigetheilte erste Keilbein der Fusswurzel** (Os cuneiforme primum bipartitum) *beim Menschen;* von Dr. Wenzel Gruber. St. Petersburg 1877. Leipzig. Leopold Voss. gr. 4. 33 S. mit 2 Tafeln [1]).

Nach Gruber's literarischen Nachforschungen eschieht einer Zweitheilung des Cuneiforme primum ierst im Recueil périodique d'Observations de Méd., hir., Pharmacie etc. T. VII. p. 432. Paris 1857 rwähnung. Morel, Demonstrator der Anatomie nd Chirurgie in Colmar, hatte am künstl. Skelet ines 24jähr. Mannes am linken Tarsus 4 Ossa cuneiormia gefunden, von denen das innere obere als berzählig bezeichnet wird: die Basis des ersten littelfussknochens war dabei durch eine knöcherne inie in zwei Gelenkcavitäten für die beiden innern)ssa cuneiformia getheilt. Ausser dem Morel'chen Falle sind hisber noch 14 andere Fälle in der iteratur nachweisbar, darunter 3 von Gruber elbst beobachtete, wo eine vollendete oder doch ine angedeutete Theilung des Knochens gefunden vurde.

Nun hat aber Gruber von 1863—1876 selbst noch 15 andere Fälle dieser Abnormität beobachtet, o dass ihm also zusammen 30 Einzelfälle zu Gebote standen, ein gewiss hinreichendes Material zu einer monographischen Darstellung dieser Knochenvarietät. Auf den beiden Tafeln werden durch 33 Abbildungen die ihm selbst vorgekommenen Fälle erläutert.

Die wirkliche Theilung oder Spaltung des ersten Keilbeins, also die Bildung eines Os cuneiforme primum bipartitum, erfolgt stets in der Weise, dass ein Os dorsale und ein Os plantare unterschieden werden muss. Die Trennungsebene der beiden Knochen liegt im Ganzen horizontal, am vordern Umfange des Knochens jedoch etwas tiefer als am hintern Ende, und deshalb ist das Os plantare vorn niedriger und hinten höher, umgekehrt das Os dorsale vorn höher und hinten niedriger. Der dorsale Knochen ist im Ganzen etwas höher als der plantare; dagegen ist der plantare Knochen länger und breiter. In 3 im frischen Zustande untersuchten Fällen lag zwischen den beiden Knochen eine Gelenkkapsel, die nach hinten die ganze Breite beider Knochen einnahm und mit der Capsula cuneo-navicularis communicirte, nach vorn jedoch die Capsula tarso-metatarsea nicht erreichte. (Doch lässt das Aussehen einiger macerirter Ossa cuneiformia bipartita die Deutung zu, dass diese letztere Communikation ebenfalls vorkommen kann.) Ausserdem fand sich ein Ligamentum interosseum zwischen dem Dorsal- und Plantarknochen, desgleichen auch noch ein Lig. cuneiforme internum proprium. Bemerkt verdient noch zu werden, dass am Os cuneiforme primum bipartitum die Gesammthöhe vorn, in der Mitte und hinten im Ganzen etwas erheblicher sich darstellt als im Durchschnitt am ungetheilten Os cuneiforme primum. Die zwei Stücke des Os cuneiforme primum bipartitum stehen mit den nämlichen Knochen in Verbindung, wie das normale ungetheilte Keilbein; doch sind am ersten Mittelfussknochen und an der innern Gelenkfacette des Kahnbeins für die beiden Knochenstücke besondere Gelenkflächen oder Gelenkgruben erkennbar.

Statt der wirklichen Theilung in zwei besondere Knochen kommt aber am Cuneiforme primum auch nur eine mehr oder weniger weit vorgeschrittene partielle Theilung vor, wobei das erste Keilbein ein einziger Knochen bleibt, den man als Os cuneiforme primum imperfecte partitum bezeichnen kann. So findet man an der vordern, innern u. hintern Fläche des Knochens horizontal verlaufende Furchen oder Spalten, die in einander übergehen und zumal an der hintern Fläche besonders tief eindringen; oder es fehlt die Spalte an der vordern Fläche, oder sie ist besonders tief gehend an der Innenfläche u. s. w. Diese Spalten liegen dabei in der nämlichen Horizontalebene, die für die Theilung des Knochens in ein Os dorsale und Os plantare maassgebend ist. — Leichte Andeutungen einer Theilung hat Gruber übrigens auch an manchen sonst normalen Ossa cuneiformia prima gefunden, nämlich mehr oder weniger tiefe quere Furchen an der vordern ohrförmigen und an der hintern halbelliptischen Gelenkfläche, genau in der Höhe, welche der Bildung eines Os plantare et dorsale entsprechen würde.

Unter den 30 hierher gehörigen Einzelfällen, von denen nicht weniger als 18 durch Gruber selbst beobachtet wurden, sind 18 Fälle vollständiger Theilung (Ossa cuneiformia prima bipartita) u. 12 Fälle unvoll-

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

ständiger Theilung (Ossa cuneiformia prima imperfecte bipartita). Darunter kam die vollständige Theilung auf beiden Seiten zugleich bei 3 Individuen vor, und bei einem 4. Individuum fand sich die vollständige Theilung auf der einen Seite, die unvollkommene Theilung auf der andern Seite. Bei einem andern Individuum zeigte sich auch die unvollständige Theilung auf beiden Seiten zugleich.

Es bedarf keines besondern Nachweises dafür, dass das Vorkommen des Os cuneiforme primum bipartitum nicht von einer vorgängigen Fraktur herrührt; wir können nur eine Bildungsanomalie darin finden. Der normal einfache Knochen hatte bei der ersten Anlage zwei besondere Knorpel, die auch bei der Ossifikation als getrennte Stücke sich erhielten, oder in dem einfach auftretenden Knorpel sind zwei Ossifikationspunkte statt des regelmässigen einfachen aufgetreten, die bei der weitern Entwicklung von einander getrennt blieben, oder sich doch nur partiell vereinigten.

Eine Thierähnlichkeit kommt im Os cuneiforme primum bipartitum nicht zum Vorschein; wenigstens hat man noch bei keinem Säugethiere ein Zerfallen oder eine Theilung des Keilbeins gefunden. Theile.

66. **Patologia del Simpatico,** di A. de Giovanni, Prof. straordinario di Patologia Generale etc. nell' Universita di Pavia. Milano 1876. Frat. Rechiedei. 8. XVIII e 373 pp. con 6 tavole [1]).

Diese Monographie des Sympathicus zerfällt in 4 Hauptabschnitte, von denen der erste die normale Anatomie, der zweite die Physiologie, der dritte die pathologische Anatomie und der vierte die funktionellen Störungen des Sympathicus, wie sie die klinische Beobachtung lehrt, behandelt.

Was den 1. Abschnitt anlangt, so enthält derselbe über die grobe Anatomie des Sympathicus nichts Neues; dagegen ist die mikroskopische Anatomie der Elemente des Sympathicus ausführlich dargestellt und durch einzelne Zeichnungen illustrirt. Wenn wir sodann im 2. Abschnitte, die Physiologie des Sympath. betreffend, selbstständige Untersuchungen vermissen, so ist der dritte, welcher die pathologische Anatomie des Sympath. behandelt, ausserordentlich reich daran, was um so mehr anerkannt werden muss, als, wie auch Vf. hervorhebt, die pathologische Anatomie des Sympath. bisher in auffallender Weise vernachlässigt worden ist. Somit möchten die Untersuchungen des Vfs. auf diesem Gebiete, welche sich auf 205 Fälle beziehen, wohl die Basis abgeben für alle zukünftigen derartigen Forschungen. Womöglich erstreckte sich die Untersuchung des Vfs. auf sämmtliche Ganglien des Sympath.; dieselben wurden zuerst in situ präparirt, dann frisch und später erhärtet untersucht.

Die Veränderungen, welche Vf. am Sympathicus fand, theilt er in *äussere* und *innere*. Die erstern beschränken sich auf die Nervenscheide und das u gehende Bindegewebe; die letztern aber haben ihr Sitz in den Fasern oder in den Zellen oder in d Gefässen oder in dem jene Elemente selbst einh lenden Bindegewebe.

Als *äussere* Veränderungen werden nach e ander abgehandelt 1) das Oedem, 2) die Verfettu 3) die Hyperämie, 4) die Verdichtung oder d Hypertrophie des perigangliaren Bindegewebes, w bei sich finden kann 5) die Adhärenz des Gangli oder des Grenzstrangs oder beider an den anliege den Theilen, 6) Anomalien des Volumen und 7 d Consistenz der Ganglien. Diese Veränderungen h Vf. bei sehr zahlreichen Obduktionen nach den v schiedensten Krankheiten gefunden und stud Ebenso die *innern* Veränderungen, welche Vf. b schreibt 1) als cirkulatorische oder vasale und 2 a nutritive a) des Stroma, b) der Nervensubstanz selb Die erstgenannten theilt er wieder ein in Hyperäm Anämie und Hämorrhagie, die nutritiven des Stro dagegen in *lymphatische Infiltration*, welche ein entzündlichen Processe derselben entspricht und d von G. experimentell dadurch erzeugt wurde, da er Hunde mit putriden Stoffen fütterte, so dass e dyskratischer oder infektiöser Krankheitszustand b denselben erzeugt werde; ferner in *Hyperpla* oder *Atrophie* des interstitiellen Gewebes. Letzt beobachtete G. im höchsten Grade an einem Colleg welcher an Marasmus ohne nachweisbare Ursach zu Grunde gegangen war. Als hereditäre Verände rungen der Nervenelemente selbst beschreibt Vf. d *Pigmentdegeneration der Ganglienzellen*, welch er aus häufigen arteriellen Hyperämien und venö Stasen erklärt; *fettige Degeneration der Nerve Zellen und -Fasern*; die *Atrophie*, *Sklerose* u *carcinomatöse Infiltration* der Ganglienzellen u schlüsslich die *Tuberkulose* des Sympathicus. Zu Schluss dieses Abschnittes giebt Vf. eine tabellarisch Uebersicht der von ihm selbst am Sympathicus b obachteten makro- und mikroskopischen Verände rungen. Letztere werden durch mehrfache litho graphirte Abbildungen erläutert.

Der 4. Abschnitt, welcher den klinischen Be obachtungen der funktionellen Störungen des Sym pathicus gewidmet ist, ist dem Raume nach (übe 200 Seiten, also die bei weitem grössere Hälfte de Buches) der grösste, dem Inhalt nach aber der u bedeutendste des Werkes. Vor Allem ermangelt dieser Abschnitt einer übersichtlichen Eintheilung, so dass es schwer hält, sich hindurch zu arbeiten, ohne den Faden zuweilen zu verlieren. So fehlt auch den zahlreichen eingeflochtenen Krankengeschichten die zusammenfassende Ueberschrift. Der ganze Abschnitt zerfällt in 4 Artikel. Von diesen giebt der erste allgemeine Bemerkungen über di physio-pathologischen Erscheinungen am Sympa thicus. Diese theilt Vf. ein in *primitive, sekundär* und *tertiäre*. Die *primitiven* folgen unmittelbar auf die Reizung des Organs oder Theils und zeigen sich nur an diesen, indem sie funktionelle Störungen

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

:selben setzen. *Sekundäre* sind solche, welche Stande kommen durch die Diffusion des Reizes ıgs der Kette der Centralganglien; *tertiäre* solche, :lche durch das Vordringen des Reizes in die Cereospinalachse entstehen.

Der 2. Artikel handelt von den funktionellen örungen des Sympathicus und der Cerebrospinal-:hse als natürliche Folge der zwischen beiden be-:ehenden Beziehungen und zerfällt wieder in 2 Ab-:eilungen, von denen die erste diejenigen Störungen :handelt, die aus cerebrospinalen Einflüssen ausehen, die zweite aber funktionelle Störungen der Cebrospinalachse, die vom N. sympathicus ausgehen.

In der 1. Abtheilung bespricht Vf. an der Hand on zahlreichen Beobachtungen zunächst Veränderungen der Pupille bei spinalen Läsionen, so in einem 'alle von Fraktur und Luxation des 6. Halswirbels nit entzündlicher Erweichung des Halsmarkes, in inem andern von Spondylarthrocace cervicalis bei inem Kinde. Originell ist das Bemühen des Vfs., lie in einem Falle von Chorea minor beobachteten Veränderungen an den Pupillen, sowie eine Pulsrequenz von 100—120 auf einen „in vielen Fällen lie Chorea bedingenden Reizungszustand des Rückenmarks" zurückzuführen.

In der folgenden Beobachtung (4.) fand Vf. venöse Hyperämie der Eingeweide des Unterleibs ın einem Falle von rheumatischer [?] Erweichung der untern Hälfte des Rückenmarks. Diese Hyperämie, ebenso wie die Crises gastriques in der folgenden Beobachtung (5.) bei chronischer Meningomyelitis und allerhand viscerale Störungen bei einer paraplegischen Frau (Beob. 6) führt Vf. als Beweis dafür an, dass das Rückenmark auf den Sympathicus einen Einfluss ausübt.

Weiter bespricht Vf. die vasomotorischen Störungen in den *Lungen*, welche bei Hirnkrankheiten beobachtet werden; so fand er in einem Falle von Hirntumor (Beob. 7) die Lungen congestionirt mit zahlreichen Hämorrhagien neben ebensolchen auf dem Bauchfell und besonders in beiden Nieren.

An die folgenden Beobachtungen (8—12) knüpft Vf. theoretische Erörterungen über die Art und Weise, wie Veränderungen auf der äussern Haut reflektorische Anomalien im Gebiet des Sympathicus hervorrufen können. Die angezogenen Beobachtungen sind zum Theil sehr vulgär, wie Beob. 8 von Schnupfen, der stets nach Kaltwerden der Füsse eintrat; zum Theil aber auch nicht klar und präcis genug, um das zu beweisen, was sie beweisen sollen.

Weiter kommt dann Vf. auf das vage Capitel der *gesteigerten nervösen Reizbarkeit* zu sprechen, welche er als „*nervöse Idiosynkrasie*" bezeichnet und besonders bei Anämischen beobachtet haben will. Auch die hier mitgetheilten Beobachtungen erscheinen wenig beweisend, so die (Beob. 15) von einem tuberkulösen Jüngling, welcher jedesmal beim Bespritzen der Brust Herzklopfen bekam; und noch weniger die von einem gichtischen Arzte (Beob. 16), welcher durch regelmässigen Gebrauch von Aloëpillen von seiner Gicht befreit wurde, „indem die Cruditäten, welche sonst im Darm längere Zeit verweilt und als ungeeignete Reize für die Nervensubstanz gewirkt, d. h. Gichtanfälle verursacht hätten, durch die Aloë täglich 2mal regelmässig abgeführt wurden".

In der 2. Abtheilung des 1. Artikels behandelt Vf. die funktionellen Störungen der Cerebrospinalachse, welche vom Sympathicus herrühren. In Beob. 17 erzählt er von einem Dyspeptischen, dessen nervöse Beschwerden verschwanden, sobald die Dyspepsie geheilt war. Interessant ist die Beobachtung von G. (Beob. 18), dass bei Tuberkulösen meist auf der am meisten afficirten Thoraxhälfte die Haut eine grössere Empfindlichkeit zeigen oder auch beim Auskleiden leichte Gänsehaut auftreten soll.

In Beob. 21 und 22 erzählt Vf. sodann Fälle von Reflexlähmung der untern Extremitäten, welche plötzlich während der Wirkung von Abführmitteln eintraten. So bei einer hysterischen Frau mit katarrhalischer Metritis, welche regelmässig nach dem Einnehmen von Ricinusöl eine Lahmheit der Beine bekam. „Also können funktionelle Störungen in den Eingeweiden den Zustand der Erregung in den spinalen Centren, mit Einschluss der vasomotorischen Centren, modificiren und die Erscheinungen an der Peripherie hervorbringen."

In dem Folgenden kommt G. auf andere schon früher, 1874, veröffentlichte Beobachtungen (Beob. 24—27) zurück, in welchem sich zur Zeit der Verdauung neben dem Gefühl von Stechen in der Zunge eine zuweilen so beträchtliche Anschwellung dieses Organs ausbildete, dass dieselbe, damit die Athmung nicht erschwert würde, aus dem Munde herausgestreckt werden musste. Wie diese Anschwellung der Zunge in diesen Fällen akut auftrat, so kann sie im geringern Grade chronisch beobachtet werden in Fällen von Dyspepsie, wo nicht selten die Zahneindrücke an ihren Rändern, sowie die Hyperplasie des Epithels eine Schwellung der Zunge anzeigen. Der von Vf. angenommene Reflexreiz geht vom Magen durch den Splanchnicus major zu den Centralganglien, von diesen mittels der Rami communicantes zum 1. Halsganglion und von hier mit dem Plexus caroticus zur Arteria lingualis.

Der Abschnitt über *Hemikranie* (mit welcher Vf. seit frühester Kindheit selbst behaftet ist) bietet nichts Neues. Um den Einfluss, welcher von den Unterleibsorganen aus auf den Kopf durch die Vermittlung des Sympathicus ausgeübt wird, noch weiter zu begründen, theilt Vf. noch einige Beobachtungen mit: Beob. 31. Ein Student aus belasteter Familie litt in Folge von Gemüthsbewegungen an chronischem Magenkatarrh, an welchen sich später epileptische Anfälle anschlossen. [Hier entsteht aber sehr natürlich der Zweifel, ob die Epilepsie nicht mit noch grösserer Wahrscheinlichkeit als der Magenkatarrh als die Folge der Gemüthsbewegungen anzusehen ist.] Beob. 32. Ein onanirender Landschulmeister litt an Dyspepsie und Convulsionen. Letztere waren

besonders häufig und heftig, wenn das Magenleiden besonders schlimm war, und verschwanden gleichzeitig mit diesem. Schlüsslich führt G. zur Stütze der reflektorischen Beziehung zwischen Unterleib und Kopf verschiedene bekannte klinische Erfahrungen an, wie die der Helminthiasis und den Störungen der Menstruation zugeschriebenen pathologischen Einflüsse auf die Centralorgane.

Der 3. Artikel handelt von den funktionellen Störungen des Sympathicus, so weit sie durch seine Beziehungen zu den Brust- und Bauch-Eingeweiden bedingt werden; der vierte und letzte Artikel aber von der wichtigen Rolle, welche der Sympathicus in den allgemeinen akuten und chronischen Krankheitsprocessen spielt. *„Die Symptome der Funktionsstörung des Sympathicus beginnen in den Infektionskrankheiten, sobald der Organismus von der inficirenden Ursache durchdrungen ist; in den lokalen chronischen Krankheiten, sobald durch ihren Einfluss die allgemeinen Ernährungsprocesse sich verschlechtern; in der Scrofulosis, wie in der Tuberculosis, sobald die Produkte dieser Krankheitsprocesse in den lymphatischen und lymphoiden Geweben sich generalisiren.“* Auf Grund seiner zahlreichen anatomischen Untersuchungen glaubt Vf. annehmen zu dürfen, dass im Sympathicus, wie in andern Geweben, die Affektion aus einer Phase in eine andere fortschreitend übergehen und so einen für das Leben verderblichen Grad erreichen kann.

In einem kurzen Anhange macht Vf. einige Zusätze und fügt noch mehrere Literatur-Citate bei.

Die gut ausgeführten Figuren sind durch eine vorstehende Erklärung erläutert.

Soll Ref. sein Urtheil über das vorliegende Werk noch einmal zusammenfassen, so möchte er sich so aussprechen. Das Buch verdient hauptsächlich grosses Lob wegen der darin enthaltenen wichtigen pathologisch-anatomischen Untersuchungen auf einem Gebiete, welches bis dahin so gut wie ganz brach lag und dessen Durchforschung viel Zeit, Mühe und Ausdauer erfordert. Was dagegen den klinischen Theil anbetrifft, so enthält er zwar manches Originelle, kann aber im Uebrigen in keiner Weise auf eine vollständige Wiedergabe der bis jetzt bekannten Thatsachen Anspruch machen, welche nach dem Erscheinen einer Monographie wie der von Eulenburg und Guttmann leicht zu erreichen gewesen wäre. Seeligmüller.

67. **Bericht über die chirurgische Privatklinik** *in dem Mutterhause der barmherzigen Schwestern zu Freiburg i. Br. vom Januar* 1872 *bis Juli* 1875; mitgetheilt von Prof. Dr. Schinzinger. Freiburg i. Br. 1875. Herder'sche Buchhandlung. 8. 53 S.[1])

Vf. berichtet über die Erfahrungen, welche er während eines Zeitraumes von $3^1/_2$ Jahren an 535 chirurgischen Privatkranken machte. Die Unterkunft derselben im Mutterhause der barmherzigen Schwestern zu Freiburg entsprach allen Wünschen, die an einen Spitalaufenthalt zu stellen sind, namentlich stand eine verhältnissmässig grosse Zahl von Wärterinnen und geräumigen Krankenzimmern zur Disposition. Die Kranken waren „meist Leute aus besseren Ständen, deren Organismus noch eine gewisse Resistenz gegen etwaige septische Einflüsse und Toleranz für operative Eindrücke bieten konnte.“

Was die *Wundbehandlung* anbelangt, so hält Sch. die Lister'sche in stark überfüllten und inficirten Räumen für eine segensreiche Errungenschaft, erachtet aber von nicht geringerem Interesse „die von ihm nachgewiesene Thatsache, dass es auf der Erde da und dort noch Stellen giebt, an welchen das ganze Heer der parasitären Organismen noch nicht der Art die Oberhand gewonnen hat, dass man nicht mit einfachen Wasserumschlägen oder einem trockenem Watteverbande die verschiedensten Wunden zur Heilung bringen könnte“. Dass „musterhafte Reinlichkeit“ und „sorgsamste Pflege“ auch bei der bisherigen Wundbehandlung vorzügliche Resultate zu geben vermag, darüber lässt der Bericht keinen Zweifel. Grosse Höhlenwunden nach Geschwulstexstirpationen (z. B. Lipoma arborescens des Oberschenkels), Oberschenkelamputationen (2 Fälle) gelangten ohne Fieber prima intentione zur Heilung, ebenso verliefen Steinschnitte (je eine S. lateralis und alta), Radikaloperationen der Hydrocele, der Hygrome und andere derartige Eingriffe. Andererseits hat aber Sch. von starken und andauernden Wundfiebern auch nach geringeren Eingriffen zu berichten und mithin ebenfalls durch Thatsachen nachgewiesen, dass die bisherige Wundbehandlung trotz der günstigsten Aussenverhältnisse, trotz der sorgsamsten Pflege und musterhaften Reinlichkeit, keine Garantie für den Verlauf irgend eines chirurgischen Eingriffes bieten kann und bei ihrer Anwendung der Arzt das von einem günstigen Zufalle erwarten muss, was er bei anderen Maassnahmen mit eigener Hand zu ergreifen und festzuhalten vermag. Von accidentellen Wundkrankheiten blieben die Kranken ganz verschont; es kamen nur einige Fälle von Erisypel vor, die entweder im Eruptionsstadium eingebracht wurden oder mit Wahrscheinlichkeit die Einschleppung von aussen nachweisen liessen. Von den 535 aufgenommenen Kranken wurden 190 wichtigeren Operationen unterworfen und ausserdem noch an 100 der ambulatorisch Behandelten kleinere Operationen oder complicirtere Verbände ausgeführt. — Ein Todesfall ereignete sich während der ganzen Zeit nicht.

Von den in gedrängter Kürze gegebenen casuistischen Mittheilungen beanspruchen etwa folgende ein specielleres Interesse.

Ein Kind von ca. 3 Monaten mit *fötal geheilter Hasenscharte* zeigte auf jeder Seite neben dem Philtrum einen nach unten ziehenden Narbenstreifen, der sowohl in der Cutis als Mucosa durch die ganze Dicke der Oberlippe als erhabene, harte Narbenlinie zu fühlen und zu sehen war.

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

d nach unten im Lippenroth als kleine Einkerbung elief.

Struma cystica wurde in 4 Fällen mit Incision d Vernähen der Balgwand mit der Cutis behanlt, und bei beträchtlichem Fieber unter nekrotiher Abstossung der Cystenwand zur Heilung geacht. Vf. räth, die Operation womöglich in der lteren Jahreszeit auszuführen, „denn der üble Gech des Sekretes in nächster Nähe des Mundes und e Hitze des Sommers halten den Appetit der Opeten auf Wochen hinaus fern und bedingen meist osse Abmagerung".

Fremdkörper im rechten Bronchus. Ein Mädchen n 7 Jahren verschluckte am 30. Sept. 1873 beim Fallen ne grosse weisse Bohne, die zufällig im Munde gehalten urde. Sch. fand desselben Tages bei Mangel von Fieber d besonderer Athemnoth die Perkussion beiderseits eich, rechts vorn sowohl als hinten kein Respirationsgeusch. Dagegen links verstärktes vesikulares Athmen. m 2. October grössere Dyspnöe, Athmen trocken, pfeind, zischend; livide Gesichtsfarbe, kein Fieber. Rechts erminderters undeutliches Athmungsgeräusch mit Rasseln; ber dem rechten Bronchus Bronchialathmen. — Cricoacheotomie bei Chloroformnarkose; Blutung ziemlich edeutend; Kind dem Ersticken nahe; die Bohne auf eine Weise zu entdecken. Um das Einfliessen des Blutes u verhindern, wurde zeitweise die Kanüle eingelegt. Nach bangen 10 Minuten wurde plötzlich das Anschlagen ines harten Körpers unten an der Kanüle gefühlt und iese schnell herausgezogen; und nun wurde sofort im eiten Bogen die bereits bedeutend aufgequollene Bohne usgestossen. Die Blutung stand sofort, die Athmung var ganz frei. Fieber blieb bei sehr gutem Allgemeinbeinden bis zum 5. Oct. an. Das Kind wurde am 16. Octoer mit ganz geschlossener Wunde und unbehinderter Respiration entlassen.

Sch. führte die *Tracheotomie* überhaupt 20mal, und zwar 8mal mit günstigem Erfolg bei Individuen von ³/₄ bis 70 Jahren aus. In 17 Fällen gab Laryngitis crouposa, in 5 Fällen mit Rachendiptherie complicirt, je 1mal eine den Larynx verschliessende Neubildung, Nekrose der Kehlkopfknorpel und ein Fremdkörper in den Luftwegen die Indikation zur Operation ab, deren Ausführung meist durch den landläufigen Kropf erschwert war. — Die Nothwendigkeit, öfters ohne genügende Assistenz und Instrumente, sowie zur Nachtzeit zu operiren, haben Sch. veranlasst, sein Verfahren in einer Weise zu vereinfachen, dass es nahezu mit der gegenwärtig von Frankreich her empfohlenen Tracheotomie mit *einem* Messerzug identisch ist. „Schnitt durch Haut, Fascie, Muskeln, Aufsuchen der Trachea mit dem linken Zeigefinger, ohne viel auf die venösen Blutungen zu achten. Dann drücke ich die Trachea gegen die Wirbelsäule hin, fixire sie auf diese Weise, steche unmittelbar am Nagel meines linken Zeigefingers das Bistouri ein, erweitere den Schnitt nach unten, führe den Finger in die Trachealwunde ein, verhindere dadurch Bluteintritt und leite dicht neben demselben die Kanüle in die Trachea herein. Sollte also Blut das Operationsfeld decken oder Nachts die Beleuchtung nicht hinreichend sein, so kann man in dringenden Fällen mit diesem Verfahren zum Ziele kommen". Aber auch nur auf die verzweifelten Fälle sollte man nach Meinung des Ref. dieses gewagte Verfahren beschränken. Muss man auch zugeben, dass, sobald mit der Eröffnung der Trachea die Dyspnöe schwindet, nothwendig die venöse Blutung aus der Operationswunde nachlässt, so beweist schon der eben speciell mitgetheilte Tracheotomiefall klar, wie bedenklich die Situation ist, wenn die Behinderung der Respiration nach dem Luftröhrenschnitt ohne vorherige Stillung der Blutung bestehen bleibt, und Sch. kann von besonderem Glück sagen, wenn 3 auf diese Weise operirte Fälle zur Genesung gelangten.

Zwei Fälle von *impermeabler Striktur der Urethra* wurden mit forcirtem Katheterismus und nachfolgender temporärer Dilatation ohne besonderen Zwischenfall zur dauernden Heilung gebracht.

Neuroma (Fibroma cysticum) des N. medianus. Ein 36jähr. Brauer bemerkte seit 6 Jahren die Entwicklung eines bei der Aufnahme hühnereigrossen Tumor am oberen Drittel des rechten Oberarms. Bedeckende Haut unverändert, undeutliche Fluktuation, bei Druck heftige Schmerzen, wie elektrische Schläge im Gebiet des N. medianus bis zur Fingerspitze hin ausstrahlend. — Bei der Operation fand Sch. von Fasern des Biceps und Coracobrachialis bedeckt eine Cyste, die angestochen eine reichliche Menge klarer weingelber Flüssigkeit entleerte, sich leicht emporheben und von ihrer Unterlage trennen liess. — Die Untersuchung des Präparates durch Prof. Langerhans ergab eine ovoide Cyste mit rauher, zum Theil pigmentirter Innen- und glatter Aussenfläche. Auf der Cyste verlief ein mittelstarker gesunder Nerv, anscheinend der N. perforans; in der Cyste inserirte sich an beiden schmalen Endenein starker Nerv, der N. medianus. Von der Oberfläche liessen sich in continuo bindegewebige Lamellen abziehen u. mit ihnen wurde der erwähnte N. perforans von ihr entfernt. Zugleich lösste sich das eine untere Stück des N. medianus ab. Beide Stücke strahlten büschelförmig auf der Oberfläche der Cyste aus. Letztere bestand aus festem, aber zellenreichem Bindegewebe; in ihm verliefen in den äusseren Theilen markhaltige Nervenfasern in der Längsrichtung, und zwar sowohl unveränderte als solche in degenerativem Zerfall. — Am Tage der Operation war die Volarfläche des Daumens und der 3 ersten Finger etwas anästhetisch, wie eingeschlafen; nach 14 Tagen wurde Pat. mit geheilter Wunde entlassen und stellte sich 4 Wochen nach der Operation mit ganz schmerzloser Extremität und vollständig wiedergekehrtem Gefühls- und Bewegungsvermögen vor.

Arterienverletzungen kamen je einmal an der Brachialis, Ulnaris und Tibialis postica, an letzterer bei Durchschneidung der Achillessehne wegen Klumpfuss von einem Arzte bewirkt, zur Beobachtung. An der Brachialis reichte die Continuitätsligatur aus, während man an den beiden andern Stellen das periphere und centrale Ende des Gefässes in der Wunde unterband. Die *Anheilung* der mit einem scharfen Küchenmesser bis auf eine ganz kleine Hautbrücke an der Volarseite *getrennten letzten Phalanx des Zeigefingers* gelang bei einem 20jähr. Mädchen durch Knopfnähte und absolute Ruhe auf einer Schiene.

Fungöse Gelenkentzündungen und ihre Folgen gaben in keinem Falle Veranlassung zur Resektion, diese wurde nur in 2 Fällen wegen akuter Gelenkvereiterung am Knie, resp. Ellenbogen mit günstigem Resultat ausgeführt. Macht der Zustand des Gelenks die Absetzung des Gliedes nicht nothwendig, so beschränkt Sch. die chirurgische Behandlung auf die etwa vorhandenen Fisteln und Abscesse,

sucht durch Distraktion in geeigneten Fällen die Stellung der Gelenktheile zu verbessern und in der Reconvalescenz durch Contentivverbände den Extremitäten die mangelnde Festigkeit zu geben. Sein Hauptaugenmerk richtet er auf das Allgemeinbefinden, das er durch geeignete kräftige Nahrung, Aufenthalt im Freien, Gebrauch von Chinin und Soolbädern zu heben strebt. Allem Anschein nach ist Sch. der Ueberzeugung, dass die definitiven Resultate der Gelenkresektionen bei den in Rede stehenden Leiden weniger günstig als die der Spontanheilung sind, eine Anschauung, die neuerdings auch T. Holmes nach Revision einiger seiner Pat. etwa 10 Jahre nach Ausführung der Resectio coxae wenigstens in Bezug auf das Hüftgelenk vertritt.

Ein Fall von *Durchschneidung der Achillessehne* mit der Sense betraf einen 14jähr. Knaben. Die alle Weichtheile bis auf den Knochen durchtrennende Wunde wurde mit der Knopfnaht vereinigt und der Fuss in Plantarflexion fixirt. Heilung per primam intentionem. Drei Wochen nach der Verletzung konnte Pat. mit voller Sohle auftreten und einige Schritte gehen. Entlassung mit Wasserglasverband.

Drei glücklich verlaufene *Doppelamputationen des Oberschenkels* wegen Eisenbahnverletzungen, die eine 1868 von Regimentsarzt Beck, die andere 1871 von Stephani in Mannheim, die dritte 1872 von Schwörer in Kenzingen ausgeführt, werden erwähnt. — Von *Amputationen an den untern Extremitäten* verrichtete Sch. in seiner Klinik 6 am Ober- und 3 am Unterschenkel und brachte sie zur Heilung. Von diesen waren nur zwei durch schwere Verletzung des Kniegelenkes, die übrigen durch pathologische Processe, resp. Neoplasmen bedingt. Hierzu kommen noch 3 Ober- und 4 Unterschenkelamputationen, welche wegen schwerer Verletzungen bei auswärtigen Kranken ausgeführt wurden. Von diesen verlief nur ein Fall tödtlich, und zwar bei einer 40jähr. Frau mit offener Unterschenkelfraktur, deren Gangrän auf den spätern Amputationsstumpf des Oberschenkels sich fortsetzte. Risel.

68. **L'uomo delinquente,** *studiato in rapporto alla antropologia, alla medicina legale et alle discipline carcerarie;* per Prof. Cesare Lombroso. Con incisioni. Milano. 1876. Ulrico Höpfle. gr. 8. 255 S.

Der durch vielfache Leistungen rühmlich bekannte Verfasser stellt sich in der Vorrede die Aufgabe, nach dem Vorbilde eines Thompson, Wilson, Despine durch das direkte Studium des Leibes und der Seele des Verbrechers und durch Vergleichung der gewonnenen Resultate mit dem Gesunden und mit dem Irren die Frage der Lösung zuzuführen, ob der Verbrecher wirklich dem Kreise der Gesunden angehöre oder dem der Irren, oder ob er eine Welt für sich bilde, ob das Verbrechen eine wirkliche Naturnothwendigkeit sei oder nicht.

Cap. I. enthält die *Untersuchung von* 66 *Schädeln* von Verbrechern, im Anhange eine dergleichen von 12, mehrere Jahrhunderte alten Verbrecherschädeln, und zwar nach Wohnort, Alter, Art des Verbrechens, Maass des äussern Schädelumfangs, der Längs-, der Quercurvatur, des äussern Längen-, Quer-, Vertikaldurchmessers, des Durchmessers von einem Mastoidealknorren, von einem Schläfen-Stirnbein zum andern, des Index cephalicus u. vertebralis, des Gesichtswinkels, der Gesichtslinie, des Gewichts und des kubischen Inhalts des Schädels. Der Schädelumfang, in 21 Fällen normal 530—520, lag zwischen 580 bis herab zu 490, bei 27% Mikrocephalismus; Inhalt durchschnittlich nur 1390, bis herab zu 1130 bei 30%. Vorwiegend Brachycephalie; der Jochbogen-Durchmesser ist durchschnittlich über, der Gesichtswinkel unter der Norm. Die Schädelsuturen sind in 73% abnorm; selten offen, häufig zur Unkenntlichkeit verlöthet, mittlere Stirnnaht noch sichtbar; Arcus supraciliaris in 60% aussergewöhnlich entwickelt; in 20% eine oft bedeutende Fossa occipitalis media, mit Hypertrophie des mittlern Theils des Kleinhirns; bei 16% Zurückweichen der Stirn und Verkleinerung des entsprechenden Hirntheils; in 16% Knochenvorsprünge u. Worm'sche Knöchelchen, bei 16% Verdichtung des Schädels bis 1143 Grmm. Schwere, bei 3% Knochenwucherung am Clivus; ferner Schiefheit des Schädels, des Gesichts, der Augenhöhlen; Verwachsung des Atlas mit dem Hinterhaupt. Doppelte Gelenkfläche am Condylus occipitalis, die Hinterhauptshöcker fehlend oder überstark entwickelt, geringe Capacität der Orbita, Verengung des Foramen occipitale. Bei 13 die Kiefer wegen starker Entwicklung des Unterkiefers nicht auf einander passend; häufig Spuren von Schädelknochen-Wunden oder Brüchen. Zwar haben genannte Schädelanomalien mit Ausnahme der Synostose des Atlas, der starken Entwicklung des Unterkiefers, überraschend Aehnliches mit dem Befunde bei Irren, auffällig ist aber das constante Vorkommen derselben bei den niederen und farbigen Menchenrassen und beim prähistorischen Menschen, namentlich die Synostosen, Sklerose, Mikrocephalie, Entwicklung der Linea arcuata, der Sinus frontales. Bemerkt sei, dass meist ganze Gruppen von Anomalien an *einem* Individuum vorkommen, nicht selten bestehen gleichzeitig Zeichen von Meningitis. Der Zweifel ist berechtigt, dass Personen, mit solcher Menge von Anomalien behaftet, die volle Intelligenz und volle Verantwortlichkeit wie Gesunde haben.

Cap. II. behandelt die *Anthropometrie und Physiognomie* von 832 italienischen Verbrechern. Die Statur ist durchschnittlich etwas übermittel, desgleichen auch das Gewicht, beides im Gegensatz zu den Irren. Schänder, Brandstifter, Fälscher haben mehr schlanke Figur. Den grössten Schädelinhalt bis 1582 geben Fälscher, dann Mörder und Räuber, fast in gleicher Weise auch den grössten Kopfumfang.

Es hatten Umfang von 590—560 Gesunde 50%: Verbrecher 15%; Irre 15%.

Es hatten Umfang von 530—490 Gesunde 11%: Verbrecher 19%; Irre 45%.

Die Schädelbildung anlangend, so trägt zwar der Verbrecher im Allgemeinen den Typus seiner heimathlichen Abstammung, doch herrscht Brachycephalie auffällig bei Räubern und Mördern, auch bei denen der sonst dolichocephalischen Rasse (Sardinien, Sizilien) vor — im Gegensatz zu den Irren.

Als sonstige interessante Befunde an den Schädeln von 394 von dem Vf. untersuchten Verbrechern sind zu erwähnen: Atherom der Temporalarterien bei 13$^{0}/_{0}$, stark entwickelte Sinus frontales bei 8$^{0}/_{0}$, Schädelnarben aus früher Kindheit bei 4$^{0}/_{0}$, Zurücktreten der Stirn bei 9$^{0}/_{0}$; Oxycephalie bei 2$^{0}/_{0}$, Abflachung des Hinterhaupts u. s. w. Die Physiognomie hat, einzelne schöne und harmonisch gebildete Gesichter ausgenommen, nicht nur im Allgemeinen, sondern auch für jede Form des Verbrechens etwas Eigenartiges; fast allen gemeinsam ist geringer Bartwuchs, aufgetriebene Stirn, vorstehendes Kinn, lange Ohren, lebhaftes Mienenspiel, lebhafte Gestikulation. Der Gesichtswinkel ist unter dem Mittel, fast wie bei Irren. Das Dynamometer ergiebt bei Druck sowohl als Zug niedrigere Zahlen als an Gesunden. Bei Räubern, Mördern, Fälschern 114, bei Briganten 104, bei Gesunden 168 als Druck; bei Briganten, Schändern, Brandstiftern 33, bei Dieben, Räubern, Mördern 31—28, hingegen bei Gesunden 52 als Zug, und höhere Zahlen als bei Irren. Die Prostituirten stehen bezüglich der geistigen und leiblichen Beschaffenheit auf gleicher Stufe mit den Verbrechern; fast ohne Ausnahme ist an ihnen männlicher Typus mit reichlichem Haupthaar bemerkbar.

Die Farbe des Haares bei Verbrechern und Prostituirten anlangend, so findet sich dieselbe doppelt häufiger dunkel als bei Gesunden, die der Iris sogar bis 64$^{0}/_{0}$. — Die *Oxycephalie*, Kleinheit des Schädels, Schiefheit der Augen, zurückliegende Stirn, Länge und abnormer Ansatz des Ohres, reichliches Haupthaar, Mangel des Bartes, Aehnlichkeit beider Geschlechter deutet auf eine Analogie des europäischen Verbrechers mit dem mongolischen oder amerikanischen Menschen hin.

Cap. III. Das *Tättowiren* ist eine zwar auch im gemeinen Volke, doch vorzüglich in der männlichen und weiblichen Verbrecherwelt noch mit 6$^{0}/_{0}$ herrschenden, doch im Abnehmen begriffene Unsitte; sie wird selbst in den Gefängnissen, zum Theil bei Pilgerfahrten als Erinnerungszeichen von besonderen Künstlern gegen gute Bezahlung ausgeübt. Die Zeichen beziehen sich auf Krieg, Religion, Liebe, das Handwerk, finden sich zunächst am Vorderarm, sind aber oft über viele Körpertheile, selbst auf den Geschlechtstheilen, verbreitet, haben ausserdem je nach Beschäftigung oder Landstrich etwas Gemeinsames. Bei dem Verbrecher findet man oft Zeichen der Rache und Verzweiflung, obscöne Bilder. Für Arzt und Richter sind sie insofern von Werth, als sie die Persönlichkeit des Verbrechers, seine Zugehörigkeit zu einem verbrecherischen Verbande andeuten. Das Tättowiren, bei Phöniziern, den ersten Christen, Pilgerfahrern, wie noch jetzt als ein religiöses Symbol geltend, dürfte bei unserm jetzigen Geschlechte als Folge der Tradition und des Atavismus von den Aegyptern, Römern und namentlich Celten, als deren letzteren Nachkommen die Lombarden, Piemontesen anzusehen sind, zu betrachten sein. — Der Befund des Tättowirens kann als Unterscheidungsmerkmal des Verbrechers von den Irren gelten, welcher letztere in seiner Leidenschaftlichkeit und gezwungenen Ruhe *nie* zu solchem Zeitvertreib schreitet. Narben und Tättowirung zusammen sind für den Gerichtsarzt Zeichen des handwerksmässigen Verbrechers.

Cap. IV. Grad der *Empfindlichkeit* der Verbrecher, ihre *Affekte und Leidenschaften.* Die Empfindlichkeit gegen Schmerz ist bei Allen herabgesetzt, bei Einzelnen, namentlich wenn Irrsein sich hinzugesellt, bis zur Analgesie herabgesunken. Hierauf beruht das häufige Vorkommen von Selbstverletzungen in den Strafhäusern und die Selbstverstümmelung. Auf moralischem Gebiete ist diese Unempfindlichkeit noch grösser und eine reiche Quelle der scheusslichsten Verbrechen und der Gleichgültigkeit gegen die Strafe. In den Gefängnissen ist das Hinrichten ein sehr beliebtes Thema der Unterhaltung. Einzelne Affekte treten jedoch aus dem Rahmen der totalen Gleichgültigkeit desto deutlicher hervor, namentlich Liebe zu den Angehörigen, doch nie für die Dauer; vor Allem beherrscht den Verbrecher Eigenliebe, Stolz, Sucht nach äusserem Glanze. Verletzter Stolz, sowie Rache ist häufig Motiv zu Verbrechen (5$^{0}/_{0}$). Dann existirt noch eine Art von wirklichem Blutdurst, namentlich bei denen, die sich in Folge ihres Handwerks an den Anblick Sterbender gewöhnt haben.

Cap. V. Mit dem begangenen Verbrechen schwindet, wenn vorhanden, der letzte Rest der *Moral.* Wahre Reue fand Thompson unter 410 Mördern 1mal, der Vf. unter 390 Verbrechern nur 7, die überhaupt ein Verbrechen einräumten. Jedes Strafsystem, das zu seinem Ausgangspunkte Reue oder Besserung nimmt, verfehlt seine Wirkung. Die Rückfälligkeit erreicht die Zahl von 50$^{0}/_{0}$ und darüber; rechnet man hierzu die Abgänge durch Tod nach der Entlassung und die Zahl der Rückfälligen, die Verbrechen begehen, welche nicht zur Entdeckung kommen, so ist fraglich, ob nicht die Gesammtzahl der Rückfälligen gleich käme der Zahl der Entlassenen. Die vereinzelt vorkommende Reue ist nur scheinbar eine solche, meist eine Folge von Hallucinationen des Verbrechers, öfters kluge Berechnung, die Bedingungen des Aufenthalts zu verbessern.

Das Gefühl für Ordnung und ein gewisses Rechtsgefühl erstirbt nicht ganz, ist aber seiner Natur nach flüchtig. Verbrechergenossenschaften beobachten unter sich ein gewisses Rechtssystem; doch ist Wortbruch und Denunciation nicht selten.

Cap. VI. Auch ein gewisses *religiöses Gefühl* existirt fort. Sowie tättowirte religiöse Symbole,

so tragen Andere Amulette und führen nicht selten inmitten der Ausübung ihrer Schandthaten das Wort Gottes oder der Madonna im Munde. Hingegen bei Irren erstirbt nie ganz das moralische Gefühl; nach dem in Folge hoher psychischer Aufregung begangenen Unrecht kehrt momentan und oft plötzlich das Bewusstsein zurück, Selbstanklage ist nichts Seltenes. Der Wilde aber, wie der Verbrecher, kennt kein Gewissen, Rache und Gerechtigkeit sind ihm synonym.

Cap. VIII. handelt von dem Grade der *Bildung und des Unterrichts* der Verbrecher. Derselbe ist nur ein mittler in Folge körperlicher Trägheit, des Vagirens und der Abnahme der geistigen Energie zu dauernder Arbeit; 33% der Bestrafungen bei minorennen weiblichen, 48% bei minorennen männlichen, 6% bei Majorennen, 0.4 Bestrafungen wegen Todtschlags und schwerer Körperverletzungen im Jahre 1871 hatten ihren Grund in Faulheit und Vagiren.

Leichtsinn, Oberflächlichkeit und Flüchtigkeit beherrscht den Verbrecher, daher Irrthümer in Ausführung des Verbrechens, Missverhältniss der angewendeten Mittel zum erzielten Erfolge. Die öftere Wiederholung derselben Handlung erzeugt nach und nach eine gewisse Fertigkeit, andererseits scheinen gewisse Kategorien von Verbrechen gewisse körperliche und sociale Eigenthümlichkeiten und bestimmten Bildungsgrad vorauszusetzen, namentlich Giftmischer, Päderasten. Leute von Geist und Genie, als Verbrecher, entbehren gleich dem gemeinen Verbrecher meist der genügenden Vorsicht und Schlauheit. Höhere akademische Bildung gewährt gewisse Immunität; weniger günstig stellen sich Literaten, Künstler, Maler. Personen ohne alle Schulbildung (Analphabeten) ergeben, obgleich numerisch überwiegend geringere Verbrecherziffer als solche mit Schulbildung, desgleichen geringere, nach Curcio nur gleich hohe Rückfälligkeitsziffer. Der gute Einfluss der Schulbildung äussert sich darin, dass mit ihrer Verbreitung die Verbrechen weniger grausam werden; Gleiches fand man in Belgien, Frankreich, Oesterreich. Die Prostituirten gehören mit sehr geringen Ausnahmen zu den Analphabeten.

Dem *Irren* ist in den meisten Irrseinsformen ein übertriebener, wenngleich unfruchtbarer Thätigkeitstrieb eigen. Gebildete Irre sind der Zahl nach häufiger als gebildete Verbrecher.

Cap. VIII. Der *Jargon* ist die auserwählte Sprache des rückfälligen und associirten Verbrechers; gemischt mit sehr vielen veralteten, fremdländischen Wörtern wird er weit über die Landes- und Sprachgrenze hinaus verstanden und hat sich fast unverändert mehrere Jahrhunderte hindurch erhalten, vielleicht eben in Folge der Abgeschlossenheit und der dem Verbrecher eigenen Sucht nach Absonderlichem, Bizarrem. Hauptsächlich wirkt aber hier der Atavismus; die Verbrecher sprechen anders, weil sie anders denken, sie sprechen als Wilde, weil sie es sind inmitten der civilisirten Gesellschaft.

Cap. IX. Sie haben auch ihre eigene, von ihnen gepflegte *Literatur*, die zum Schaden des Volks von der Winkelpresse gefördert wird. Ihr Inhalt ist eine Verherrlichung verbrecherischer Thaten, Klagen über Verlust der Freiheit, Fluch den Gesetzen, Lobgesänge auf das Gefängniss, Liebesausbrüche auf Verwandte u. Buhlerinnen. Die Form ist öfters poetisch. Die literarischen Produkte der *Irren* gleichen in den häufigen autobiographischen Versuchen, in der Detailirung und in der Lebhaftigkeit der Klagen den Arbeiten der Verbr., übertreffen sie aber an warmer Beredtsamkeit, an Originalität. Die Form leidet an Wortspielen und Homophonien.

Cap. X. *Aetiologie des Verbrechens.* Das Verbrechen ist, ähnlich der Krankheit, durch meteorische, hygieinische, individuelle, Alters-, Rasse- und psychische Momente beeinflusst. a) Sind schon in den wärmern Klimaten die Verbrechen gegen das Leben häufiger als in den kältern, so beobachtet man in den Monaten Mai bis September ein Aufsteigen der Verbrechen des Mordes und der Nothzucht gegen die Monate October bis Februar wie 58 : 42. Die Gefangenen werden bei grosser Wärme und nahendem Gewitter unruhig, in gleicher Weise wie die Irren. — b) Wie der Einfluss der Rasse so wichtig ist, dass bei den Wilden der Begriff des Verbrechens ziemlich unbestimmt ist und oft eigenthümliche Grenzen hat, so existirt auch in Italien theils nach Rasse (vielleicht auch nach Erblichkeit und Sitte) eine auffällige Verschiedenheit in Art und Häufigkeit der Verbrechen, z. B. in Sicilien wird das Räuberhandwerk hauptsächlich nur von den Einwohnern des Thales Conca d'oro betrieben, die nach Typus, Gewohnheiten, moralischen und politischen Eigenschaften deutlich arabische Abkunft bekunden. — c) Die erhöhte Kultur erhöht die Anzahl der Verbrecher durch Steigerung der Bedürfnisse, Mehrung der sinnlichen Reize, erleichterte Befriedigung sinnlicher Genüsse, durch die dem Verbrecher günstige Modifikation in der Strafgesetzgebung. Zudem häufen sich in den grossen, leichter erreichbaren Städten die Verbrecher an, angelockt durch Aussicht auf grössern Gewinn und durch das ihnen innewohnende Streben nach Association. Am gefährlichsten wirkt aber die grosse Anhäufung der Verbrecher in grossen Strafanstalten. — d) Bezüglich der Ernährung steigern sich mit Zunahme des Preises der Lebensmittel Vergehen gegen das Eigenthum, während gleichzeitig die gegen die Person abnehmen. Das gefährlichste und verbreitetste Genussmittel ist der Alkohol; Trinker werden sehr oft schwere Verbrecher oder Selbstmörder; ihre Nachkommen Verbrecher oder Irre. — e) Die Erblichkeit wirkt so nachtheilig, dass 26% der minorennen Verbrecher von dem Verbrechen ergebenen Vätern oder Blutsverwandten, 6% derselben von der Trunksucht ergebenen Vätern stammen. Unter 294 vom Vf. untersuchten Verbrechern hatten 17, unter 266 von Virgilio untersuchten 23 geisteskranke Eltern oder Verwandte. — f) Die Lebensjahre von 20—30 begünstigen am meisten

das Verbrechen; von 26590 Verbrechern gehörten 45.7% diesem Alter; 28.8% dem von 30—40; 11.6% dem von 40—50 an. Gleichzeitig sei bemerkt, dass von 20011 *Irren* 2.34% dem Alter von 20—30; 26.2% dem von 30—40 und 22.9% dem von 40—50 zufielen, während in der freien Bevölkerung 17% auf das Alter von 20—30 J., 14.3% auf das von 30—40 und 10.7% auf das Alter von 40—50 J. entfallen. Das grosse Contingent von 48% aller Sträflinge liefert das 15. bis 20. Lebensjahr. Diese vorzeitige Reife zum Verbrechen und die auffällig am Ende der Pubertät beobachtete instinktive Tendenz zum Verbrechen scheint dem Vf. auf angeborenen Ursachen zu beruhen. — g) Der verheirathete Stand liefert nur 20% zum Verbrechen. — h) Das weibliche Geschlecht liefert zwar nur 8.8%, aber die Ziffer ändert sich wesentlich zu dessen Ungunsten, wenn man die Prostitution zum Verbrechen rechnet. Entgegen andern statistischen Beobachtungen liefert das weibliche Geschlecht ein grösseres Contingent zu den Verbrechern als das männliche in den Jahren 10—20 und von 50 bis darüber. — i) Aus dem knapp vorhandenen statistischen Material konnten nur mit Vorsicht Schlüsse über die nachtheilige Wirkung einzelner Berufsarten gezogen werden; es kommt eine Verurtheilung auf 1047 Geistliche und im Gegensatz hierzu auf 183 Arbeiter und Professionisten; von diesen liefern Köche, Schuhmacher, Maurer u. vorzüglich Diener 2—6mal mehr Verbrecher, als sie der Bevölkerungsziffer nach liefern sollten (Alkoholmissbrauch). Von 112 Soldaten ist nur 1 verurtheilt. — k) Die Erziehung; Waisen, Findel- und illegitime Kinder werden bis 10% Verbrecher, bis 20% und mehr Prostituirte.

Cap. XI. *Irrsein und Verbrechen, Analogien und Differenzen.* Für am wenigsten bestritten hält Vf. den Zusammenhang *cerebraler* Erkrankung mit Verbrechen und Prostitution einerseits, mit Irrsein andererseits. Epilepsie, allgemeine Paralyse, andauernder Kopfschmerz, Atherom der Schläfenarterie, schwere Neurosen finden sich am Verbrecher, und nach statistischen Nachweisen wächst die Zahl der in den Strafhäusern aufhältlichen Irren; z. B. Gutsch in Bruchsal fand unter 3056 Gefangenen 170 Irre, Parent unter 3040 Prostituirten allein 32 Epileptische. Verbrechen und Irrsein gehen oft in einander über und haben so zu sagen ein gemeinschaftliches Band; Abstammung von irren Verwandten, zurückgebliebene Körperentwicklung, Strabismus, falscher Ansatz des Ohres etc., so häufig an Verbrechern gefunden, finden wir an den Irren wieder. Bei einem Theile der Verbrecher nimmt die Handlung des Verbrechens die Form der impulsiven Manie an; die Irren mit Mania moralis zeichnen sich durch gänzlichen Mangel moralischen Gefühles aus, in der Mania excentrica bildet oft ein einzelnes Moment des sonst Gesunden den Ausgangspunkt für eine Reihe zügelloser Handlungen, welcher eine Periode der Ruhe und Reue folgt. Man darf sagen, dass jede Form des Irrseins einen speciellen Tribut an das Verbrechen zahlt. Hier ist dann die Grenzlinie zwischen beiden Seelenzuständen, weil keine ganz naturgemässe, eine äusserst subtile, die für den Richter eine Quelle der Ungerechtigkeit oder der Schädigung der menschlichen Gesellschaft durch Freisprechung wird. Eine scharfe Beobachtung der physischen und psychischen Zustände solcher irren Verbrecher ergiebt aber, dass einestheils das Irrsein (z. B. in Mania transitoria, excentrica) sich auflöst in allgemeine Paralyse, Epilepsie, Alkoholismus, anderntheils den verschiedenen Formen des Irrseins fast stets eine bestimmte Gruppe somatischer Krankheitserscheinungen vorausgeht, resp. sie begleitet, die verbrecherische Handlung selbst aber nach Art sowohl, als nach der Form der Ausführung eigenartig ist. Ebenso lassen sich Schädelform und Grösse, Dynamometer etc. diagnostisch verwerthen.

Cap. XII. ist den *verbrecherischen Gesellschaften* gewidmet, Briganten, Camorristen, Mafiosen. Die Camorristen, in Sicilien namentlich, aus allen Schichten der Bevölkerung sich rekrutirend, leben von regelmässig erpressten Einkünften von Spielern, Hurenwirthen, Journalverkäufern, Kleinhändlern mit Lebensmitteln, hauptsächlich von den in die Gefängnisse eintretenden Verbrechern. Die Mafiosen üben Rache gegen Zahlung, bewirken Lossprechung seitens der Geschworenen, treiben Contrebande, verbotenes Lottospiel, übernehmen öffentlich ausgebotene Arbeiten, haben fast ausschliesslich den Ankauf der geistlichen Güter in der Hand. Zuwiderhandlung gegen die Ordensregeln bringt den Tod durch Duell ohne Sekundanten, durch Ordre, sich selbst zu tödten, innerhalb des Gefängnisses durch Erstickung im Nachtkübel. An ihrem Fortbestehen hat das Bettelwesen, die Bedrückung seitens der Arbeitgeber, wiederholte Kriege, Emigrationen, die Pilgerschaften, die Unsittlichkeit der Vertreter der Religion (Ablass), das gesunkene Rechtsbewusstsein, frühere Missregierung durch Benutzung der Banden zu politischen Zwecken und besonders die Gefängnisse selbst, eine Schule junger Verbrecher, keinen geringen Antheil. Hierzu kommt noch der Einfluss der Rasse (Zigeuner, Albanesen, Nachkommen der Araber) und der Einfluss der Erblichkeit.

Cap. XIII. *Atavismus des Verbrechens und die Strafe.* Der Vf. glaubt im Vorhergehenden nachgewiesen zu haben, wie bezüglich der Schädelbildung, seines geringen Inhalts, seiner Suturen, Synostosen, der abnormen Entwicklung der Jochbeine und der Unterkiefer, der tiefliegenden Stirn, der Schiefstellung der Orbita, der voluminösen Ohren, bezüglich des Haupthaares, der Aehnlichkeit beider Geschlechter, des physischen und moralischen Indifferentismus, ja selbst der Sprache und Sitten die Gewohnheitsverbrecher gleiche Charaktere darbieten, mit den Wilden, mit den farbigen Rassen. Wie bei diesen gewisse schwere Verbrechen, Kindestödtung, Päderastie, als solche keineswegs gelten, so haben auch in unsern Verbrechern die scheusslichsten Vergehen ihren physiologischen Ausgangspunkt in jenen

animalischen Instinkten, welche, von der Erziehung, von der Umgebung, von der Achtung vor dem Gesetze einige Zeit niedergehalten, unter dem Einflusse gegebener begünstigender Umstände plötzlich aufkeimen. Bedenkt man, dass gewisse krankhafte Anlagen: Schädelverletzungen, Hirnhautentzündung, Alkoholismus, und gewisse physiologische Bedingungen, z. B. Greisenalter, einen Stillstand in der Entwicklung der Nervencentren und daher die sogen. Altersrückbildungen zur Folge haben, so begreift man, dass sie auch die Tendenz zum Verbrechen, das Wiederkehren der animalischen Instinkte zu begünstigen vermögen. Das Verbrechen erscheint vor der Statistik als eine natürliche, nothwendige Thatsache, wie Befruchtung, Geburt, Tod. Es vermag gegenüber einer gewissen periodischen Wiederkehr gewisser Verbrechen die Strafe keine Gegenwirkung auszuüben. Dem Gesetzgeber wird auch die Definition der Unzurechnungsfähigkeit nie ganz gelingen, und man ist gezwungen, Abstufungen voller Erkenntniss und vollen Willens gelten zu lassen. In gleicher Weise ist auch das Recht der Bestrafung zweifelhaft und hat sich umzugestalten in das Recht „der nothwendigen Abwehr". Die Gesellschaft hat das Recht, auf das Verbrechen die Strafe folgen zu lassen als nothwendiges Mittel zur Vertheidigung ihrer Individuen. Diese Anschauung, in Deutschland von Hommel, Feuerbach, Holtzendorf, in England von Hobbes, in Frankreich von Ortolan vertreten, hat in Poletti (Tutela penale, Torino 1853; il delinquente, Udine 1875) einen mächtigen Vorkämpfer gefunden. Nicht anders als wie der Irre oder der mit contagiöser Krankheit Behaftete von der menschlichen Gesellschaft abgesondert wird, soll es auch der Verbrecher werden. Die Strafe anzusehen als Akt der Compensation oder Rache, als Mittel zur Besserung oder zur Reue oder gar zur Abschreckung, oder mit Carrara (Cardini della scienza penale italiana 1875) u. Mittermaier als einen legitimen Akt der gesellschaftlichen Gewalt, kraft deren sie soweit abgemessene Beschränkung der Freiheit ausübt, als die Wiedereinsetzung der gesetzlichen Ordnung es verlangt: diess weist Vf. entschieden zurück.

Cap. XIV. behandelt die interessante Frage der *Therapie des Verbrechens.* Der Schwerpunkt der Therapie liegt für Den, der das Verbrechen als einen naturgemässen Ausfluss der Organisation, der Erziehung und bestimmter äusserer Einflüsse anerkennt, der gegen dasselbe in dem Unterricht und dem Gefängniss eine Panacee nicht sieht, in der *Prophylaxe.* Möglichste Beseitigung der Prostitution, der Association der Verbrecher, Aufhebung der Brüderschaften, Verhinderung des Zuzugs der Verbrecher nach grossen Verkehrscentren. Man führe Detektivbeamte ein, befördere alle Arten von Sparkassen, schaffe das *öffentliche* Schauspiel der Todesstrafe, Assisen und Geschwornen ab, führe eine gute und allgemeine Schulbildung ein mit Prämiirung der *sittlich* sich auszeichnenden Kinder. Vor Allem gilt es der Anlage von Strassen durch entlegene, vom Verkehr abgeschnittene Gegenden, Beschränkung und Durchlichtung der grossen Waldcomplexe, der Beschränkung des Alkoholmissbrauchs durch höhere Besteuerung. Im Publikum unterstütze man Seitens des Staats die Achtung vor dem Gesetz, bekämpfe die eingewurzelte Feigheit und Furcht vor der Anzeigepflicht und beschränke oder hebe ganz auf das Begnadigungsrecht für die gemeinen Verbrecher. Die Kinder-Bewahranstalten, die allgemeinen Spielplätze, die Anstalten für Waisen und Findelkinder unterziehe der Staat der sorgfältigsten Ueberwachung; körperliche Züchtigung innerhalb und ausserhalb des Gefängnisses sei zulässig; an Stelle der Besserungshäuser für junge Verwahrloste oder Verbrecher setze man Familien-Correktionspensionate.

Die *Therapie* anlangend, so ist a) die Unschädlichmachung des Verbrechers durch *Zellenhaft* allein zu bewirken. Als vollkommenstes System empfiehlt Vf. das Irländische. Innerhalb des Gefängnisses ist der Schulunterricht als Erziehungsmittel nur mit Vorsicht anzuwenden, er erleichtert dem Verbrecher die Mittel zur Mittheilung, fördert seinen Associationstrieb und liefert ihm zu manchem Verbrechen die geistige Waffe; der Unterricht bezwecke mehr Hebung der gesunknen Energie des Leibes und der Seele; vorzuziehen sind praktische Kenntnisse in gewissen Handwerken, in Zeichnen, Malen, in der Landwirthschaft. Die Erziehung basire auf den dem Verbrecher innewohnenden Leidenschaften und Interessen, auf seiner Eitelkeit, Streben nach Auszeichnung, auf der schmeichelnden Hoffnung der Freiheit resp. gradweisen Verminderung der Strafe; man gründe Prämien und distinguirte Klassen. Die Arbeit sei das alleinige Ziel, die Triebfeder, der Zeitvertreib für den Verbrecher. Man verbanne das Institut der Unternehmer, welche naturgemäss nur den geschickten Sträfling begünstigen, ohne auf seine Moralität Werth zu legen, und welche oft ihren Einfluss bis zu den Stufen des Thrones zu Gunsten Unwürdiger geltend zu machen wissen.

b) *Strafhäuser* für wiederholt (10 Mal u. mehr) Rückfällige. Ihre Aufgabe sei, den Gefangnen bis zur Sicherheit seiner Besserung zurückzuhalten und ihm die Möglichkeit der Schädigung Anderer zu benehmen. In ihnen herrsche eine mehr militärische Zucht, unter Weglassung der theueren Zellenhaft mit Arbeit inner- und ausserhalb der Anstalt. Die Entscheidung über eingetretene Besserung und zu gebende Freiheit hätte eine Jury von Direktoren, Aerzten, Richtern und Bürgern zu treffen.

c) *Criminalirrenhäuser* sind einzurichten für diejenigen Unglücklichen, die Irre und Verbrecher zugleich sind, für die das Strafhaus eine Ungerechtigkeit, die Freilassung eine stete Gefahr für Andere ist. Belgien, Frankreich, Deutschland besitzen mindestens neben bessern Gesetzen für solche Individuen eigene Irrenstationen bei den Strafanstalten; England gründete zu Dundrum, Perth etc. eigne Anstalten, in denen die Insassen unter Einhaltung

strenger Massregeln gegen ihre Ausbrüche roher Gewalt, gegen ihr beständiges Intriguiren, Conspiriren und Fluchtversuche sich doch aller den Irren zugewendeten Fürsorge erfreuen. Innerhalb der Irrenanstalten stören sie deren nothwendigen ruhigen Gang, befreit bilden sie zu geeigneten Zeiten Keim und Herd für epidemische Verbrechen (Nihilisten Russlands, Commune in Paris) und pflanzen durch Zeugung die Krankheit innerhalb der Familie weiter. Am Schlusse plaidirt der Vf. zu Gunsten solcher Unglücklichen für eine entsprechende Modifikation in der Criminalgesetzgebung, fordert für sie bei der Rechtsprechung eine Jury von Richtern, Irrenärzten und Bürgern, nach ihrer Entlassung aber Jahre lang fortgesetzten ärztlichen Controlbesuch und verlangt dringend im Namen der Humanität die Gründung von wenigstens 2 solcher Anstalten mit 300 Betten, da die officielle Statistik jetzt schon wenigstens 150 solche Irre in Italien anfweise.

Dem mit grosser Wärme geschriebenen therapeutischen Theile des besprochenen interessanten Buches stimmt *Ref.* gern bei, während er den Prämissen in ihrem ganzen Umfange beizutreten Bedenken trägt. Panse.

D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1877.

I. Medicinische Physik und Chemie.

Batten, Rayner W., Taschenapparat zur Harnuntersuchung. Brit. med. Journ. Oct. 13. p. 528.

Cazeneuve, P., u. Ch. Liven, Ueber ammoniakal. Gährung des Harns u. spontane Generation. Gaz. de Par. 40. p. 494.

Donders, F. C., Ein pankrat. Fernrohr. Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 4. p. 269.

Dougall, John, Ueber die Ursachen der Fäulniss u. der Fermentation. Brit. med. Journ. Oct. 27. p. 609.

Esbach, G., Ueber das Verfahren zur Dosirung d. Harnsäure. Bull. de Thér. XCIII. p. 358. 395. Oct. 30., Nov. 15.

Fürbringer, Paul, Ueber d. Gips-Ausfuhr durch den menschl. Harn. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 5 u. 6. p. 521.

Gscheidlen, Richard, Ueber Methoden, den Zuckergehalt der Milch zu bestimmen. Arch. f. Physiol. XVI. 2 u. 3. p. 131.

Hars, C. O., Grundzüge der alkoholischen Gährungslehre. München 1878. Literar-artist. Anstalt. 8. III u. 59 S. 1 Mk. 60 Pf.

Hay, George, Ueber die Unzuverlässigkeit der Trommer'schen Probe. Lancet II. 17; Oct. p. 636. — Philad. med. Times VIII. 259. Oct.

Hoppe-Seyler, F., Ueber die Stellung der physiolog. Chemie zur Physiologie im Allgemeinen. Deutsche med. Wchnschr. III. 52.

Kekulé, Aug., Die wissenschaftl. Ziele u. Leistungen der Chemie. Bonn 1878. Cohen u. Sohn. 8. 29 S. 1 Mk.

Kopfer, Ferd., Die quantitative Bestimmung des Kohlenstoff- u. Wasserstoff-Gehaltes der organ. Substanzen. (Ztschr. f. analyt. Chemie.) Wiesbaden. Kreidel. 8. 75 S. mit eingedr. Holzschn. u. 2 Taf. 2 Mk.

Künstle, Otto, Kohlenstoffstudien. München. Theodor Ackermann. 8. 60 S.

Laptschinsky, M., Ueber die Eigenschaften des dialysirten Hühnereiweisses. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXVI. 3; Juli.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 14 S. 30 Pf.

Lister, Joseph, Untersuchungen über Fermentation. Brit. med. Journ. Oct. 6.

Loebisch, W. F., Anleitung zur Harn-Analyse. Wien 1878. Urban u. Schwarzenberg. 8. IV u. 238 S. mit 26 eingedr. Holzschn. 5 Mk.

Mörner, K. A. H., Ueber die Verbindungen des Alkalialbuminats mit alkalischen Erden u. Kupfer. Upsala läkarefören. förhandl. XIII. 1. S. 24.

Mohr, Frdr., Lehrbuch der chem.-analyt. Titrirmethode. 3. Aufl. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. XXII u. 760 S. mit eingedr. Holzschn. u. Berechnungstabellen. 17 Mk.

Picard, P., Ueber den Harnstoff. Gaz. de Par. 47. p. 580.

Pechl, A., Physiologisch-chem. Untersuchungen (Harn; Frauenmilch). Petersb. med. Wchnschr. II. 48.

Salkowski, E., u. Immanuel Munk, Ueber die Beziehung der Reaktion des Harns zu seinem Gehalt an Ammoniak. Virchow's Arch. LXXI. 4. p. 500.

Schuhmeister, J., Versuche über das Wärmeleitungsvermögen der Baumwolle, Schafwolle u. Seide. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. Gerold's Sohn. 8. 20 S. 40 Pf.

Senator, Ueber Indican- u. Kalkausscheidung bei Krankheiten (Diskussion). Berl. klin. Wchnschr. XIV. 46. p. 680.

Stein, Sigmund Theodor, Die Lichtbildkunst im Dienste der naturwissenschaftl. Forschung. Stuttgart. Schweizerbart'sche Verlagsbuchh. 8. 46 S. mit eingedr. Holzschnitten.

Thudichum, J. L. W., a) Ueber die Kryptophansäure, einen normalen Bestandtheil des Menschenharns. — b) Ueber die Eisensalze der extraktiven Säuren aus Menschenharn. — c) Abwehr der Verdächtigungen *Neubauer's* betreffs der Kryptophansäure. Arch. f. Physiol. XV. 10. p. 433 flg.

Vogel, Hermann W., Prakt. Spektralanalyse irdischer Stoffe. Nördlingen. C. H. Beck'sche Buchh. 8. VIII u. 398 S. mit Tafeln u. eingedr. Holzschn. 8 Mk.

Winkler, Clem., Anleitung zur chem. Untersuchung der Industrie-Gase. 2. Abth. Quantitative Analyse. 1. Lief. Freiberg. Engelhardt. 8. 210 S. mit eingedr. Holzschn. u. 1 Tafel. 12 Mk.

Wolpert, A., Ueber die saugende Wirkung des Windes an Rohrmündungen u. Rohraufsätzen. Ztschr. f. Biol. XIII. 3. p. 406.

Zuelzer, W., Ueber die Chloride des Harns. Med. Centr.-Bl. XV. 42. 43.

S. a. III. 3. Abeles, Hayem, Leven, Malassez, Mering, Nasse, Plósz, Polk, Riche, Salomon, Schmiedeberg. IV. Hesse, Marek. V. 2. Güntz. VIII. 3. a. Schouboe; 6. Fischl; 10. Günta. X. Bonehut. XI. Pollak. XIX. 2. Fürbringer.

II. Botanik.

Brefeld, Oso., Botanische Untersuchungen über Schimmelpilze. 3. Heft. Basidiomyceten I. Leipzig. Felix. gr. 4. V u. 226 S. mit einem lith. Stammbaum u. 11 Tafeln. 24 Mk.

Cohn, Ferdinand, Beiträge zur Biologie der Pflanzen. II. Bd. 3. Heft. [Ueber die Einwirkung höherer Temperaturen auf die Keimfähigkeit der Samen; von *L. Just.* S. 311. — Ueber einige Ustilagineen; von *J. Schroeter.* S. 349. 435. — Ueber 2 neue Entomophthera-Arten; von *N. Sorokin.* S. 387. — Untersuchungen über Bakterien; von *Koch.* S. 399.] Breslau. J. U. Kern's Verlag (Max Müller). 8. S. 311—440 mit 5 Tafeln.

Fristedt, R. F., Ueber *Joh. Franck's* Botanologie. Upsala läkarefören. förhandl. XIII. 1. S. 56.

Horvath, Alezis, Beiträge zur Lehre über die Wurzelkraft. (Bewegung des Wassers in der Pflanze.) Strassburg. Trübner. 8. 63 S. 1 Mk. 50 Pf.

Kuntze, Otto, Die Schutzmittel d. Pflanzen gegen Thiere u. Wetterungunst u. die Frage vom salzfreien Urmeer. Studien über Phytophylaxis u. Phytogeogenesis. (Gratisbeilage zur botan. Ztg.) Leipzig. Felix. 8. 151 S. 4 Mk.

Luerssen, Chr., Medicin.-pharmaceut. Botanik. Handbuch d. systemat. Botanik. 1. u. 2. Lief. Leipzig. H. Haessel. 8. 160 S. mit eingedr. Holzschnitten. je 2 Mk.

S. a. III. 1. Strassburger. VIII. 11. Grawitz.

III. Anatomie und Physiologie.

1) *Allgemeines; Generatio aequivoca; Paläontologie.*

Broca, Paul, Ueber die fossilen Rassen in Westeuropa. Gaz. de Par. 40.

Colosanti, Giuseppe, Ueber die Lebensdauer der Keimscheibe. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) IV. u. V. p. 479.

Engelmann, Th. W., Flimmeruhr u. Flimmermühle. Zwei Apparate zum Registriren der Flimmerbewegung. Arch. f. Physiol. XV. 11. p. 493.

Haeckel, Ernst, Die heutige Entwicklungslehre im Verhältnisse zur Gesammtwissenschaft. 2. unveränd. Abdr. Stuttgart. Schweizerbart. 8. 24 S. 1 Mk. Vgl. Thür. Corr.-Bl. VI. 11.

Strassburger, Ed., Ueber Befruchtung u. Zelltheilung. Jena. Deistung. 8. 108 S. mit 9 Taf. 7 Mk.

Whittaker, Jas. T., Ueber Ursprung u. Entwicklung des Lebens. The Clinic XIII. 15; Oct.

S. a. I. Cazeneuve. III. 3. Hyrtl, Nussbaum, Voss.

2) *Zoologie; vergleichende Anatomie.*

Afanassiew, B., Ueber Bau u. Entwicklung der Thymus u. der Winterschlafdrüse der Säugethiere. Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 3. p. 343. 408.

Brunn, A. v., Ueber die den rothen Blutkörperchen der Säugethiere zugeschriebenen Kerne. Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 3. p. 333.

Eimer, Th., Ueber künstl. Theilbarkeit u. das Nervensystem d. Medusen. Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 3. p. 394.

Foster, M., u. A. G. Dew-Smith, Muskeln u. Nerven des Herzens bei einigen Mollusken. Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 3. p. 317.

Gasser, E., a) Ueber die Entstehung des Wolff'schen Ganges bei Embryonen von Hühnern u. Gänsen. — b) Die Entstehung des Herzens bei Vogelembryonen. Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 4. p. 442. 459.

Goette, A., Zur vergleichenden Morphologie des Skelettsystems der Wirbelthiere. Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 4. p. 502.

Hälistén, Konrad, u. Robert Tigerstedt, Zur Kenntniss der Chorioidea bei den Kaninchen. Svenska med. ark. IX. 3. Nr. 17. S. 1.

Hayem, Ueber die Entwicklung der rothen Blutkörperchen im Blute der in Eiern entwickelten Wirbelthiere. Gaz. de Par. 47. p. 578.

Jolyet, Félix, u. Paul Regnard, Physiolog. Untersuchungen über die Respiration der Wasserthiere. Arch. de Physiol. 2. S. IV. 3—5. p. 584. Mai—Oct.

Kuhn, Untersuchungen über das häutige Labyrinth der Knochenfische. Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 2. p. 264.

Langendorff, Oscar, Die Beziehungen des ... organs zu den reflexhemmenden Mechanismen des Froschgehirns. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) IV. u. V. p. 435.

Mittheilungen aus dem embryolog. Institute der Univers. in Wien von Prof. Dr. *S. J. Schenk.* 2. Bd. Wien 1878. Braumüller. 8. S. 107—177 mit 4 Taf. 3 Mk.

Mojsisovics, August v., Kleine Beiträge zur Kenntniss der Anneliden. I. Die Lumbricidenhypodermis. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXVI. 1; Juni.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 14 S. mit 1 Tafel. 1 Mk. 20 Pf.

Morat u. Dastre, Ueber d. Wirkung d. mechan. chem. u. elektr. Erregung des Pneumogastricus bei der Schildkröte. Gaz. de Par. 44. p. 544.

Osawa, K., u. E. Tiegel, Beobachtungen über die Funktionen des Rückenmarks der Schlangen. Arch. f. Physiol. XVI. 1. p. 90.

Pawlow, S., Folgen der Unterbindung des Pankreasganges bei Kaninchen. Arch. f. Physiol. XVI. 2 u. 3. p. 123.

Rauber, A., Primitivstreifen u. Neurula d. Wirbelthiere in normaler u. patholog. Beziehung. Leipzig. W. Engelmann. gr. 8. VI u. 85 S. mit eingedr. Holzschn.

Retzius, Gustaf, Ueber die Nervenfasern bei den Plagiostomen. Nord. med. ark. IX. 4. Nr. 23. S. 1.

Robin, Ch., u. Mégnin, Ueber die Sarcoptides plumicolae. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIII. 6. p. 629. Nov.—Déc.

Rohon, Josef Victor, Das Nervensystem der Selachier. Wien. Gerold's Sohn in Comm. gr. 4. 68 S. mit 9 Tafeln. 7 Mk.

Solger, B., Ueber Seitenorgane der Knochenfische. Med. Centr.-Bl. XV. 45.

Wendt, Edmund C., Ueber d. Harder'sche Drüse der Säugethiere. Strassburg. Schultz u. Comp. gr. 4. 30 S. mit 2 lithogr. Tafeln.

S. a. III. 3. Dogiel, Stefani.

3) *Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.*

Abeles, M., Zur Kenntniss des Glykogens. Wien. med. Jahrbb. IV. p. 551.

Aeby, Ueber die Gestalt des Femurkopfes. Wien. med. Jahrbb. IV. p. 564.

Afanassiew, M., u. Joh. Pawlow, Zur Physiologie des Pankreas. Arch. f. Physiol. XVI. 2 u. 3. p. 173.

Béchamp, A., Ueber die physikal. Constitution der Blutkörperchen. Gaz. de Par. 43. p. 532.

Benecke, Ueber die Bedeutung regelmässiger Messungen der Körperlänge des Menschen während des Wachsthums. Memorabilien XXII. 10. p. 464.

Bermann, J., Ueber tubulöse Drüsen in den Spei-
ıeldrüsen. Med. Centr.-Bl. XV. 50.

Bernheim, Ueber Lokalisation der Funktionen im
ehirn. Revue méd. de l'Est VIII. 8. 9. p. 225. 266.
ct., Nov.

Bernstein, Julius; R. F. Marchand u. K.
chönlein, Versuche zur Innervation der Blutgefässe.
rch. f. Physiol. XV. 12. p. 575.

Bizzozero, G., u. G. Salvioli, Ueber die Struk-
ır u. die Lymphgefässe der serösen Häute beim Men-
hen. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 41. S. a. Med. Centr.-
l. XV. 42. 43.

Björnström, Friedrich, Algesimetrie, eine
eue einfache Methode zur Prüfung der Hautsensibilität.
psala. Akadem. Buchdruck. gr. 4. 52 S. mit 1 Tafel.

Boll, Franz, Ueber Zersetzungsbilder der mark-
altigen Nervenfaser. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat.
.bth.) IV. u. V. p. 288.

Bouillaud, Ueber die Centren der artikulirten
prache u. der Schrift im Gehirn. Bull. de l'Acad. 2. S.
'I. 45. p. 1186. Nov. 6.

Bourdon, Ueber die Centra für die Bewegung der
lieder. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 43. p. 1076. Oct. 23.

van Braam-Houckgeest, Ueber den Einfluss
es Luftdrucks auf den Zusammenhalt der Gelenke. Arch.
. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) IV. u. V. p. 381. (Vgl.
fahrbb. CLXXVI. p. 212.)

Broadbent, Ueber Lokalisation der Funktionen
m Gehirn. Gaz. des Hôp. 130. p. 1034.

Bufalini, G., Ueber d. Struktur d. Rückenmarks
ɔeim Foetus. Lo Sperimentale XL. p. 537. [XXXI. 11.]
Nov.

Busch, F., Zur Technik der mikroskop. Knochen-
ıntersuchung. Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 4. p. 480.

Cadiat, Ueber die Beziehungen zwischen der Ent-
wicklung u. der Struktur der Lunge. Journ. de l'Anat.
et de la Physiol. XIII. 6. p. 591. Nov.—Déc.

Chabbas, Joseph, Ueber die Sekretion des Hu-
mor aqueus in Bezug auf die Frage nach den Ursachen
der Lymphbildung. Arch. f. Physiol. XVI. 2 u. 3. p. 143.

Clostermeyer, Theod., Beeinflussung des le-
benden Warmblütermuskels durch Curare, Guanidin, Ve-
ratrin. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 22 S.

Colasanti, Giuseppe, Zur Kenntniss der phy-
siol. Wirkungen des Curaregiftes. Arch. f. Physiol. XVI.
2 u. 3. p. 157.

Couty, Louis, Ueber die freien Gase in den Ar-
terien. Arch. de Physiol. 2. S. IV. 3—5. p. 429. Mai—
Oct.

Couty, L., u. Augustin Charpentier, Ueber
die Wirkung der Sinneserregungen auf Herz u. Gefässe.
Arch. de Physiol. 2. S. IV. 3—5. p. 525. Mai—Oct.

Dogiel, J., Die Ganglienzellen des Herzens bei
verschiedenen Thieren u. beim Menschen. Arch. f. mi-
kroskop. Anat. XIV. 4. p. 470.

Duret, H., Ueber die Wirkung der Reizung der
Dura-mater. Gaz. de Par. 44. p. 543.

Duval, Mathias, Ueber den Ursprung der Ge-
hirnnerven. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIII. 6.
p. 571. Nov.—Déc. (Jahrbb. CLXXVI. p. 209.)

Gegenbauer, C., Ueber das Vorkommen der Pur-
kinje'schen Fäden. Morphol. Jahrb. III. 4. p. 633.

Golts, Fr., Nerven- u. Muskel-Reizung mittels des
Fernsprechers (Telephon). Arch. f. Physiol. XVI. 2 u.
3. p. 189.

Gowers, W. R., Ueber Zählung der Blutkörper-
chen. Lancet II. 22; Dec.

Gréhant, Ueber die Endosmose der Gase durch
die herausgenommenen Lungen. Gaz. de Par. 49. p. 605.

Grützner, P., u. Heidenhain, a) Ueber die
Innervation der Muskelgefässe. — b) Zur Kenntniss der
reflektor. Drucksteigerung. Arch. f. Physiol. XVI. 1.
p. I. 47.

Gscheidlen, Richard, Ueber Nervenendigung
in glatten Muskelfasern. Arch. f. mikroskop. Anat. XIV.
3. p. 321.

Fick, A., Ein neuer Wellenzeichner. Gratulations-
schrift der med. Fakultät zu Würzburg für *Franz v. Ri-
necker*. Leipzig. Engelmann. gr. 4. 15 S.

Fick, A., Ueber die Wärmeentwicklung bei der
Muskelzuckung. Arch. f. Physiol. XVI. I. p. 58.

Finkler, Dittmar, Zur Lehre von der Anpas-
sung der Wärmeproduktion an den Wärmeverlust bei
Warmblütern. Arch. f. Physiol. XV. 12. p. 603.

Franck, François, Ueber die bei Verlangsa-
mung der Herzaktion bei vermehrtem arteriellen Drucke
wirksamen Nerveneinflüsse. Gaz. des Hôp. 139.

Fuchs, F., a) Ueber die Anwendung der mechan.
Wärmetheorie auf den Muskel. — b) Ueber die Gleich-
gewichtsbedingung für den Muskel. Arch. f. Physiol. XV.
11. p. 536 flg.

Hayem, Georges, Ueber Dosirung des Hämo-
globin. Arch. de Physiol. 2. S. IV. 6. p. 946. Nov.—
Déc.

Heidenhain, R., Ueber die Innervation der Mus-
kelgefässe. Unter Mitwirkung der Studirenden *C. Alexan-
der* u. *A. Gottstein*. Arch. f. Physiol. XVI. 1. p. 31.

Hermann, L., Grundriss der Physiologie des Men-
schen. 6. umgearb. u. verb. Auflage. Berlin. Hirsch-
wald. 8. X u. 531 S. mit eingedr. Holzschn. 12 Mk.

Herzen, Alexander, Ueber die funktionellen
Beziehungen zwischen Pankreas u. Milz. Arch. de Phy-
siol. 2. S. IV. 3—5. p. 792. Mai—Oct.

Heschl, Die Tiefenwindungen des Grosshirns beim
Menschen u. die Ueberbrückung der Centralfurche. Wien.
med. Wchnschr. XXVII. 41.

Hildebrand, C. H., Ueber die Reizung des Her-
zens mit einzelnen Induktionsschlägen. Nord. med. ark.
IX. 3. Nr. 15.

Hyrtl, Jos., Cranium cryptae Metelicensis, sive
syngnathiae verae et spuriae casus singularis. Descripsit
et icone expressit. Wien 1878. Braumüller. Fol. VI u.
30 S. mit 2 Tafeln. 10 Mk.

Illingworth, C. Rumney, Ueber die menschl.
Stimme. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 427. [Nr. 269.]
Nov.

Israel, Oscar, Ueber künstl. Pökilothermie.
Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) IV. u. V. p. 443.

Kölliker, A., Ueber die Jacobson'schen Organe
des Menschen. Gratulationsschrift d. med. Fakultät zu
Würzburg für *Franz v. Rinecker*. Leipzig. Wilh. Engel-
mann. gr. 4. S. 1.

Kran, Karl, Der Blutkreislauf in der Milz nach
einer neuen Injektionsmethode. Inaug.-Diss. Würzburg.
8. 21 S.

Kries, Joh. v., u. Felix Auerbach, Die Zeit-
dauer einfachster psychischer Vorgänge. Arch. f. Anat.
u. Physiol. (Physiol. Abth.) IV. u. V. p. 297.

Laborde, Mathias Duval, u. Graux, Zur
Physiologie des Rückenmarksbulbus. Gaz. des Hôp. 142.
— Gaz. de Par. 52.

Lautenbach, B. F., Ueber die Funktionen der
Gehirnlappen. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 371.
Oct.

Leven, Ueber den Darmsaft u. die physiolog. Wir-
kung der Purgantien. Gaz. des Hôp. 138.

Lindgren, Hj., Ueber das Vorhandensein von
wirklichen Porenkanälchen in der Zona pellucida des Säu-
gethiereies u. über die von Zeit zu Zeit stattfindende Ein-
wanderung der Granulosazellen in das Ei. Arch. f. Anat.
u. Physiol. (Physiol. Abth.) IV. u. V. p. 334.

Luchsinger, B., Ueber die antagonist. Wirkung
von Pilocarpin u. Atropin, nach Versuchen an d. Schweiss-
drüsen der Katze. Arch. f. Physiol. XV. 10. p. 482.

Malassez, L., Ueber den Reichthum der rothen
Blutkörperchen an Hämoglobin. Arch. de Physiol. 2. S.
IV. 3—5. p. 634. Mai—Oct. — Gaz. de Par. 43. p. 534.

Marchand, Rich., Zur Kenntniss der Reizwelle u. Contraktionswelle des Herzmuskels. Arch. f. Physiol. XV. 11. p. 511.

v. Mering u. N. Zuntz, Inwiefern beeinflusst Nahrungszufuhr die thier. Oxydationsprocesse? Arch. f. Physiol. XV. 12. p. 634.

v. Mering, Ueber die Abzugswege des Zuckers aus der Darmhöhle. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) IV. u. V. p. 379.

Merkel, Fr., Ueber den Bau der Lendenwirbelsäule. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) IV. u. V. p. 314.

Merkel, Fr., Neue Methode für Untersuchung des Centralnervensystems. (Verwendung des Xylol oder des Brönner'schen Fleckwassers.) Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 4. p. 621.

Nasse, Otto, Fermentprocesse unter dem Einflusse von Gasen. Arch. f. Physiol. XV. 10. p. 471.

Nothnagel, H., Experiment. Untersuchungen üb. die Funktionen des Gehirns. Virchow's Arch. LXXI. 3. p. 280.

Nussbaum, Moritz, Ueber die Sekretion der Niere. Arch. f. Physiol. XVI. 2 u. 3. p. 139.

Nussbaum, Moritz, Zur Lehre von d. Flimmerbewegung. Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 3. p. 390. Vgl. a. III. 1. *Engelmann.*

Nykamp, A., Ueber die Struktur des Knorpels. Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 4. p. 491.

Orschansky, Materialien zur Physiologie des Gehirns. Inaug.-Diss. (russisch). St. Petersburg. 67 S. Petersb. med. Wochnschr. II. 41.

Ott, Isaac, Ueber die Hemmungsfunktion des Rückenmarks. Philad. med. Times II. 262; Dec.

Planer, Ueber Apparate u. Vorrichtungen aus der anatom. Anstalt in Graz. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) IV. u. V. p. 273.

Plósz, P., Ueber die Wirkung u. Umwandlung des Glycerins im thier. Organismus. Arch. f. Physiol. XVI. 2 u. 3. p. 153.

Polk, C. G., Ueber Protagon. Philad. med. Times VII. 257; Sept.

Poncet, Ueber die Abdominalaponeurose. Gaz. des Hôp. 144.

Pouchet, G., Ueber die Genese der Blutkörperchen. Gaz. de Par. 46. p. 567.

Rauber, A., Die letzten spinalen Nerven u. Ganglien. Morphol. Jahrb. III. 4. p. 603. (Vgl. Jahrbb. CLXXIII. p. 9.)

Renaut, J., Ueber die accessor. Scheiben der intermediären Scheiben in den quergestreiften Muskeln. Gaz. de Par. 48. p. 592.

Riche, Ueber d. Bestimmung des Mangan im Blute. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 46. p. 1240. Nov. 13.

Ross, James, Ueber Struktur u. Funktionen des Nervensystems. Med. Times and Gaz. Oct. 27.; Dec. 8. 15. 22.

Rüdinger, Vorläufige Mittheilungen über die Unterschiede der Grosshirnwindungen nach dem Geschlecht beim Fötus u. Neugebornen, in Berücksicht. der angebornen Brachycephalie u. Dolichocephalie. „Beiträge zur Anthropol. u. Urgeschichte Bayerns." München. Lit.-artist. Anstalt. hoch 4. 24 S. mit Tafeln. 3 Mk.

Salomon, G., Ueber das Vorkommen von Hypoxanthin u. Milchsäure im thier. Organismus. (Verh. d. physiol. Ges. zu Berlin.) Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) IV. u. V. p. 472.

Schalle, Neue Sektionsmethode für die Nasen-, Rachen- u. Gehörorgane. Virchow's Arch. LXXI. 2. p. 206.

Schiff, Moritz, Ueber die Funktionen der Milz. Gaz. des Hôp. 130. p. 1035.

Schmid, Heinrich, Zur Lehre von der Milchsekretion. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 17 S.

Schmiedeberg, O., Ueber das Verhältniss des Ammoniaks u. der primären Monaminbasen zur Harnstoffbildung im Thierkörper. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. VIII. 1 u. 2. p. 1.

Speck, Kritische u. experim. Unters. üb. die Wirkung des veränderten Luftdrucks auf den Athemprocess. (Schriften d. Ges. zur Beförd. d. ges. Naturw. zu Marburg. 11. Bd. 3. Abh.) Kassel. Kay. 8. S. 169—256. 2 Mk.

Spitzka, Edward C., Zur Anatomie des Gehirns. Chicago Journ. of nervous and mental Dis. V. 4. p. 668. Oct.

Stefani, Aristide, e Giovanni Weiss, Contribuzione alla fisiologia del cervelletto. — Ricerche anatomiche intorno al cervelletto di colombi sani ed operati nei canali semicircolari. Ferrara. Tip. Bresciani. 8. 45 pp. con tavola.

Strümpell, Adolf, Ein Beitrag zur Theorie des Schlafs. Arch. f. Physiol. XV. 11. p. 573.

Tartuferi, Ferruccio, Zur Histologie der Vierhügel. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 49. 50.

Teutleben, E. v., Die Ligamenta suspensoria diaphragmatis des Menschen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) IV. u. V. p. 281.

Trenholme, E. H., Ueber die Bezieh. zwischen den psycholog. u. physiolog. Kräften. Obstetr. Journ. V. p. 439. [Nr. 55.] Oct.

Uffelmann, Jul., Verdauungs-Beobachtungen an einem fiebernden Knaben mit Magenbauchwandfistel nach Gastrotomie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 5 u. 6. p. 535.

Valentin, G., Histologische u. physiolog. Studien. Ueber Coniin u. Nicotin. Ztschr. f. Biol. XIII. 3. p. 358.

Voss, Ueber Schädel aus Aegypten. Norsk Mag. 3. R. VII. 11. Forh. S. 150.

Wallis, Curt, Ueber *Pettenkofer's* u. *Voit's* Respirationsapparate. Hygiea XXXIX. 8. S. 433. Aug.

Walsh, J. F., Ueber die Anatomie des Plexus brachialis. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 387. Oct.

Zuntz, N., Zur Lehre von der thier. Wärme; Erwiderung auf Prof. *Senator's* Einwendungen gegen Z.'s Angaben. Deutsche med. Wchnschr. III. 42. Vgl. *Senator's* neue Erwiderung a. a. O. 46.

S. a. I. Hoppe-Seyler, Picard, *über Harn.* III. 2. Braun, Pawlow, *über Entwicklungsgeschichte.* VIII. 2. a. Bernheim, Brown-Séquard, Delahousse, Dupuy, Hardy.

Ueber die Anatomie u. Physiologie der weibl. Sexualorgane, des Seh- u. Gehörorgans, des Zahnsystems s. IX. X., XIII., XIV. 1., XV.

4) *Missbildungen und angeborne Bildungsvarietäten.*

Depaul, Fall von Anencephalie u. Hydrocephalie. Gaz. des Hôp. 133.

Gruber, Wenzel, Ueber den Musculus radialis externus accessorius. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) IV. u. V. p. 388.

Gruber, Wenzel, Ueber die beiden Arten des Zwischenknöchelchens am Rücken des Metatarsus (Ossiculum intermetatars. dorsale Gruber) u. über den durch Ankylose eines dieser Knöchelchen entstandenen o. eine Exostose am Os cuneiforme I. u. Os metatarsale II. vortäuschenden Fortsatz. Virchow's Arch. LXXI. 4. p. 440.

Heschl, Doppelbildung d. untern Körperhälfte bei einfachem Oberkörper (Dipygus tetrapus). Wien. med. Wchnschr. XXVII. 49.

Hoffmann, Carl Ernst Emil, Ueber einige Bildungsfehler der Ureteren. Virchow's Arch. LXXI. 3. p. 408.

Jurasz, A., Anomalie des Schildknorpels u. dessen Verbindung mit dem Zungenbeine. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) IV. u. V. p. 399.

Kaesander, Julius, Ueber angebornen Radiusmangel. Virchow's Arch. LXXI. 4. p. 409.

–

Kelsey, Charles, Allgemeine Transpositio viscerum. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 596. Oct.

Koehler, Angeborne Missbildung am untern Ende der Wirbelsäule. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 46.

Lowne, B. Thompson, Ueber Teratologie. Lancet I. 15; Oct.

Nordlund, Gustaf, Muskelanomalien. Upsala läkarefören. förhandl. XIII. 2. S. 160.

Parona, Ernesto, Missbildung des Herzens. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 45. 46. 47.

Rauber, A., Die Theorien der excessiven Monstra. Virchow's Arch. LXXI. 2. p. 133.

Rogers, W. E., Fall von Fötalincision. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 466. Oct.

Schauta, Friedr., Zwitterbildung bei einem erwachsenen Individuum. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 42. 43.

Topinard, Ueber Anomalien der Zahl der Wirbel beim Menschen. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 45. p. 1189. Nov. 6.

Virchow, Rud., Fall von Mikrocephalie. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 49.

S. a. VIII. 2. a. *Angeborner Hydrocephalus*; 4. *angeborne Herzfehler*. IX. u. X. *angeborne Bildungsfehler der weibl. Genitalien*. XI. Baumgarten, Beil. XII. 4. *Hasenscharte, Gaumenspalte, Spina bifida*, Ewens, Henke, Hill, Kjellberg; 6. *angeborne Hernien*; 9. Kocher. XIII. Chantraine.

IV. Hygieine; Diätetik; Sanitätspolizei.

(Desinfektion.)

Ball, B., Ueber Hygieine. (Krit. Uebersicht.) Arch. gén. 6. S. XXX. p. 579. Nov.

Béchamp, A., u. G. Eustache, Ueber die Veränderung der Eier durch von aussen eingedrungenen Schimmel. Gaz. de Par. 46. p. 566.

Bergmann, F. A. Gustaf, Ueber die Anforderungen der allgem. Gesundheitslehre an die Städtereinigung. Upsala läkarefören. förhandl. XIII. 1. S. 47.

Börner, Paul, Die internationale Ausstellung für Gesundheitspflege u. Rettungswesen in Brüssel; Kanalisation. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. IX. 4. p. 799.

Cleemann, Ueber die Drainirung u. Beschleussung in Philadelphia mit Bezug auf den Typhus. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 17. p. 321. Oct.

Du Mesnil, O., Ausstellung u. Congress für Hygieine u. Rettungswesen in Brüssel im J. 1876. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVIII. p. 401. Nov.

Ewich, Der heutige Standpunkt der Städtereinigungsfrage. Referat, erstattet im internat. Ver. gegen Verunreinigung der Flüsse, des Bodens u. der Luft. (Gesundheit.) Elberfeld. Loll. 4. 8 S. 50 Pf.

Finkelnburg, Die Entwicklung der Gesundheitsgesetzgebung u. der Organisation der Gesundheitsstatistik in England seit dem J. 1872. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. IX. 4. p. 725.

Fitzpatrick, T., Ueber totale Abstinenz von Alkohol. Lancet II. 23; Dec. p. 864.

Forster, J., u. E. Voit, Studien über die Heizungen in den Schulhäusern Münchens. Ztschr. f. Biol. XIII. 3. p. 305.

Gariel, C. M., Ueber die Tagesbeleuchtung in den Schulen. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVIII. p. 453. Nov.

Gollmann, Wilh., Diätetik für Reisende. Teschen. Schroeder. 16. 39 S. 48 Pf.

Gross, K. H., Grundzüge der Schulgesundheitspflege. Nördlingen 1878. C. H. Beck'sche Buchh. 8. 50 S. mit 1 Tafel.

Hesse, W., Zur Bestimmung der Kohlensäure in der Luft. Ztschr. f. Biol. XIII. p. 395.

Hofmann, Frz., Die Wasserversorgung zu Leipzig. Gutachten dem Rathe der Stadt Leipzig vorgelegt. Leipzig. Duncker u. Humblot. Lex.-8. IV. 62 S. mit 3 Plänen. 2 Mk. 40 Pf.

Instruktion für die Markt- u. Bezirks-Inspektoren zur Vornahme der Victualien-Beschau in München. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Geshpfl. VI. 7. 8. 9. p. 166.

v. Kranz, Ueber Bier als Nahrungsmittel u. seinen Werth als solches. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Geshpfl. VI. 7. 8. 9. p. 160.

Kraus, L. Gottlieb, Die Hygieine. Nach den neuesten Forschungen u. Ergebnissen der Wissenschaft bearbeitet. Leipzig 1878. Otto Wigand. 8. IV u. 994 S.

Ledertuch, amerikanisches, Bleigehalt. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterr. III. 24.

Lee, Benjamin, Ueber öffentl. Gesundheitspflege. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 2. p. 505.

Lent, Zur Frage von der Fluss-Verunreinigung in Deutschland. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Geshpfl. VI. 7. 8. 9. p. 105.

Lorinser, Fr. W., Ueber Luft u. Wasser vom hygiein. Gesichtspunkte. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 46—50.

Lunier, Ueber alkohol. Getränke vom Standpunkte der Hygieine. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 42. p. 1073. Oct. 16.

Marck, W. von der, Analysen von Brunnen-, Bach- u. Flusswässern, vorzugsweise von solch. aus der Stadt u. Umgegend von Hamm in Westphalen. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Geshpfl. VI. 7. 8. 9. p. 155.

Münch, G., Die Centralheizung in dem neuen Schulgebäude zu Worms. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 44. 45.

Oertmann, Ueber d. Grösse der Mauerventilation bei Oelanstrich des Hauses. Deutsche milit.-ärzl. Ztschr. VI. 12. p. 557.

Popper, M., Der Stand der Wasserfrage in Prag u. in Karlsbad. Prag. med. Wchnschr. II. 42.

Smolensky, P., Ueber den Kohlensäuregehalt der Grundluft. Ztschr. f. Biol. XIII. 3. p. 383.

Steinheil, Eduard, Zusammensetzung der Nahrung von 4 Bergleuten in der Grube Silberau bei Ems. Ztschr. f. Biol. XIII. 3. p. 415.

Swain, William Paul, Ueber totale Abstinenz von Alkohol. Lancet II. 24; Dec. p. 900.

Ulbing, Jos., Vorkehrungen gegen den Hadernstaub in den Papierfabriken. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterr. III. 21.

Wiel, Jos., u. Rob. Gnehm, Handbuch der Hygieine. 1. Lief. Karlsbad 1878. Hans Feller. 8. 80 S. 1 Mk. 60 Pf.

Zeitschrift des allgem. deutschen Vereins gegen Verfälschung der Lebensmittel, hez. aller Verbrauchsgegenstände. Herausgeg. von *Ernst Leistner*. 1. Jahrg. 1877—78. 52 Nrn. (B.) Leipzig. Wölfert. Vierteljährlich 2 Mk.

S. a. I. Gscheidlen, Schuhmeister, Winkler, Wolpert. VIII. 2. a. Bartholow. XIII. Colsmann. XVII. 1. Schuacke. XIX. 1. *Jahresbericht*; 3. Poehl.

V. Pharmakologie.

1) *Allgemeines.*

Fristedt, R. F., Ueber neuere Entdeckungen in Bezug auf die Chemie der officinellen Droguen. Upsala läkareförem. förhandl. XIII. 1. S. 107.

Kalender, pharmaceutischer f. 1878. 15. Jahrg. Red. von *Frz. Klinger*. Wien. Fromme. 16. IV u. 120 u. 190 S. 3 Mk. 20 Pf.

Tucker, James J., Ueber Anwendung von Arzneimitteln in Form von Tischgewürzen. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 6. p. 607. Dec.

S. a. II. Lnerssen. XIX. 1. *Jahresbericht; 3. allgemeine Heilmethoden.*

2) *Einzelne Arzneimittel.*

Andouard, A., Ueber Bereitung und Aufbewahrung d. Pepsin. Journ. de Brux. LXV. p. 265. Sept.

Appert, J., Ueber d. Einfl. d. Chinin auf d. Auswanderung d. weissen Blutkörperchen bei d. Entzündung. (Aus d. pathol.-anatom. Institut von Prof. *J. Arnold* in Heidelberg.) Virchow's Arch. LXXI. 3. p. 364.

Auerbach, A., Zur Schlaf n. Beruhigung erzeugenden Wirkung d. Milchsäure n. d. milchsauren Natron. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 47.

Auerbach, Siegfried, Beiträge zur Lehre von d. Antagonismus swischen Morphin n. Atropin. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 35 S.

Bartbolow, Roberts, Ueb. Phytolacca decandra u. Grindelia robusta. Chicago Journ. of nervous and mental Dis. V. 4. p. 689. Oct. — The Clinic XIII. 25; Dec.

Bauer, Ueber Chininexanthem. Berl. klin. Wochenschr. XIV. 50.

Becker, Ueber d. Wirkung d. Condurangorinde. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 47.

Besnier, Ernest, Ueber subcutane Injektion von Chloroform, speciell zur Beseitigung d. Schmerzes. Bull. de Thér. XCIII. p. 433. Nov. 30. — Gaz. des Hôp. 142.

Binz, C., Ueber äusserl. Anwendung d. Chinin. Deutsche med. Wchnschr. III. 44.

Binz, C., Ueber einige Wirkungen äther. Oele. Arch. f. experim. Pathol. n. Pharmakol. VIII. 1. n. 2. p. 50.

Bishop, Phannel E., Ausserordentliche Toleranz gegen eine toxische Gabe Chloralhydrat. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 10. p. 268. Sept.

Blanchin, Xavier, Ueber Arsen-Eisenverbindungen. Gaz. des Hôp. 122.

Boettcher, Ueber Monobromkampher. Allgem. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 5. p. 623.

Böttlcher, W. v., Ueber d. hypnot. Wirkung d. Natr. lacticum. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 43. 44.

Brockmeyer, Gustav, Ueber d. Einwirkung d. Santonsäure auf d. Farbensinn. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 17 S. geh.

Byassoa, H., Ueber d. Umbildung d. Salicylsäure im Organismus. Journ. de Thér. IV. 19. p. 721. Oct.

Cless, G., a) Potio Riveri. — b) Magenmittel. — c) Nierenmittel. — d) Wurmsamen gegen Diarrhöe. — e) Hautmittel. Württemb. Corr.-Bl. XLVII. 31. 32. 35.

Cloëtta, Ueher Wirkung d. Pilocarpin n. Cotoin. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 22. p. 670.

Coghill, J. G. Sinclair, Ueber therapeut. Anwendung d. Calciumchlorür. Practitioner CXII. p. 246. Oct.

Couturier, Ed., Ueber Piment als Revulsivum. Gaz. des Hôp. 148. — L'Union 150.

Curtis, Lester, Ueber Verdeckung d. Chiningeschmacks. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 4. p. 429. Oct.

Despaire, J. B., Ueber Ferrum oxydatum dialysatum. Journ. de Brux. LXV. p. 253. Sept.

Dumas, Adolph, Ueber d. tänientödtende Princip d. Kürbissamens. Journ. de Thér. IV. 20. p. 761. Oct.

Dumoulin, Ueber d. lokale Wirkung d. verdünnten Säuren. Presse méd. XXIX. 42—45.

Engdahl, E., Ueber Aetherisirung. Hygiea XXXIX. 9. S. 489. Sept.

Esenbeck, Fall von Morphiumsucht. Memorabilien XXII. 11. p. 495.

Fankhauser, Der Monobromkampher n. seine therapeut. Verwendung. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 22.

Fayrer, J., Ueber „Aegle marmelos oder Bael" (Mittel gegen Constipation). Med. Times and Gaz. Dec. 22.

Fothergill, J. Milner, Ueber Contraindikationen gegen d. Anwendung d. Eisens. Practitioner CXI. p. 183. Sept.

Galippe, Ueber d. Wirkung d. neutralen essigsauren Kupfers in alkohol. Lösung. Gaz. de Par. 50. p. 618.

Gies, Th., Exp. Unters. über d. Einfluss d. Arsen auf d. Organismus. Arch. f. experim. Pathol. n. Pharmak. VIII. 3. p. 175.

Gubler, A., Ueber d. Bedeutung d. alkalin. Mittel f. d. thier. Oekonomie. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 42. p. 1068. Oct. 16.

Günts, J. Edmund, Chem. Nachweis d. Ausscheidung von Quecksilber bei Quecksilberkranken nach d. Anwendung von Salzbädern. Wien. med. Presse XVIII. 45—48. (Jahrbb. CLXXVI. p. 240.)

Guibert, Ueber Erzeugung von Analgesie durch combinirte Anwendung von Morphium u. Chloroform. Gaz. de Par. 49. p. 604.

Harnack, Erich, Ueber d. Merck'sche krystallisirte u. extraktförmige Hyoscyamin. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. VIII. 1 u. 2. p. 168.

Harrington, H. L., Cinchonidinsulphat als Antiperiodicum. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 6. p. 605. Dec.

Haynes, Francis L., Ueber d. Antagonismus swischen Nicotin u. Strychnin. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 597. Oct.

Heger, Ueber Absorption d. Alkaloide in d. Leber, d. Lungen u. d. Muskeln. Journ. de Brux. LXV. p. 305. Oct.

Heubach, Hans, Antagonismus zwischen Morphin u. Atropin. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. VIII. 1 u. 2. p. 31.

Jacobi, Jos., u. Gissmann, Ueber d. Aufnahme d. Silberpräparate in d. Organismus. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. VIII. 3. p. 198. 217.

Jaillard, Saccharimetr. Flüssigkeit. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 548. Sept.—Oct.

Jones, D. R., Ueber therapeut. Anwendung d. Salicylsäure. Lancet II. 17; Oct.

Jordan, Seth N., Zur Kenntniss d. pharmakolog. Gruppe d. Muscarin. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. VIII. 1 u. 2. p. 15.

Istomin, W., Ueber Salicylsäure (vorläufige Mittheilung). Petersb. med. Wchnschr. II. 40.

Kelp, Coffein-Wirkung. Memorabilien XXII. 11. p. 494. (Jahrbb. CLXXVI. p. 220.)

Köhler, Hermann, Ueber d. physiolog. Wirkung d. jodwasserstoffsauren u. jodsauren Alkaliverbindungen. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 40.

Kurz, Edgar, Ueber d. Wirkung d. Pilocarpin. Memorabilien XXII. 11. p. 504.

Lane, W. Lemon, Ueber d. Wirkung d. Amylnitrit in d. Chloroformnarkose. (Aus d. Engl. übers. von *L. H. Petit.*) Bull. de Thér. XCIII. p. 451. Nov. 30.

Lanessan, J. L. de, Ueber Jaborandi. Bull. de Thér. XCIII. p. 264. 305. Sept. 30., Oct. 15.

Leyden, Ueber d. Wirkung d. Pilocarpin (Diskussion). Berl. klin. Wchnschr. XIV. 42. p. 622.

Livon, Ch., Ueber Hoang-Nan (chinesisches Mittel gegen d. Hundswuth). Gaz. de Par. 47. p. 581.

Lombroso, Cesare, Ueber d. Maisgifte u. ihre Anwendung in d. Hygieine u. Therapie. Riv. clin. 2. S. VII. 11. p. 381.

Maclagan, T. J., Zur therapeut. Verwendung d. Salicin. Practitioner CXIII. p. 321. Nov.

Martin, Henry A., Verbessertes Heftpflaster. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 15. p. 407. Oct.

Martin, Stanislas, Ueber d. Pao pereira. Bull. de Thér. XCIII. p. 368. Oct. 30.

Mayet, H., Ueber vegetabil. u. mineral. Kreosot. Bull. de Thér. XCIII. p. 539. Déc. 30.

Méhu, C., Ueber therapeut. Anwendung d. Asseln (Oniscus asellus, O. armadillo). Bull. de Thér. XCIII. p. 504. Déc. 15.

Mettenheimer, C., Alte Geschichten: über Jodmilch. Memorabilien XXII. 9. p. 399. (Jahrbb. CLXXVI. p. 218.)

Mialhe, Ueber d. Bedeutung d. alkalin. Mittel f. d. thierische Oekonomie. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 41. p. 1041. Oct. 9.

Möller, C. Ferd., Pharmakologische Untersuchungen über Jodoform u. Jodsäure. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 36 S.

Moser, Franz, Ueber d. Wirkung d. neutralen salicyls. Natron. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 5 u. 6. p. 572.

Murray, Iver, Ueber Laktopeptin. Brit. med. Journ. Oct. 13. p. 521.

Oré, Ueber d. Antagonismus zwischen Chloral u. Strychnin. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 45. p. 1196. Nov. 6.

Paquelin, Ueber d. physiol. Bedeutung d. Phosphate. Journ. de Thér. IV. 19. p. 728; 20. p. 767. Oct.

Petit, L. H., Ueber therapeut. Anwend. d. Salicylsäure. Bull. de Thér. XCIII. p. 313. Oct. 15.

Potain, Ueber wurmtödtende Mittel. Journ. de Brux. LXV. p. 358. Oct.

Prévost, J. L., Ueber d. gegenseit. Antagonismus zwischen Atropin u. Muscarin. Gaz. de Par. 41. p. 506.

Rafferty, T. N., Cinchonidinsulphat u. dessen physiolog. u. therapeut. Wirkung. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 20. p. 384. Nov.

Ranneft, S. B., Ueber Pilocarpinom muriaticum. Nederl. Weekb. 40.

Royet, J., Ueber Anwendung d. Atropinsulphat gegen krankhafte Schweisse. Gaz. des Hôp. 134.

Salicylsäure, Indikationen für solche (Jahresversamml. d. würtemb. ärztl. Vereins). Würtemb. Corr.-Bl. XLII. 23.

Salicylsäure u. Salicylate, Diskussion. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 39. p. 1008. Sept. 25.

Salicylsäure, therapeutische Verwendung ders. u. ihrer Salze s. VIII. 3. a. *Brincker, Dieterich, Gemmell, Ibell, Kebbell, Lilley, Prideaux, Whipham;* 3. e. *Stonebraker;* 9. *Barclay, Kersch.*

Scherpf, L., Die Zustände u. Wirkungen des Eisens im gesunden u. kranken Organismus. Würzburg. Stahel'sche Buchhdlg. 8. 141 S. 4 Mk.

Siegen, Th., Ueber therapeut. Anwend. d. Alkohols. Deutsche med. Wchnschr. III. 49.

Stacchini, Carlo, Ueber d. Antagonismus zwischen Strychnin u. Alkohol. Arch. de Physiol. 2. S. IV. 3—5. p. 479. Mai—Oct.

Stokoe, Paul Henry, Ueber d. Anwendung d. Sedativa. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXII. p. 397.

Stuart, John A. Erskine, Ueber Antipyretika. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 494. [Nr. 270.] Dec.

Tucker, James J., Ueber Coloquinthen. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 4. p. 369. Oct.

Vidal, A., Ueber d. verschiedenen unter d. Namen Kreosot bekannten Produkte. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 49.

Watelet, Ueber Nachtheile d. Salicylsäure. Bull. de Thér. XCIII. p. 324. Oct. 15.

White, R. Persse, Ueber d. Anwendung d. Terpenthins bei akuten Krankheiten. Brit. med. Journ. Dec. 15.

Yonag, David, Verfälschung d. Milchsäure. Brit. med. Journ. Nov. 3. p. 624.

Yvon, Ueber Chloral als blasenziehendes Mittel. Bull. de Thér. XCIII. p. 302. Oct. 15.

S. a. III. 3. Leven, Piósz. VII. Merfit, Reed, Spettswood. VIII. 2. a. O'Neill, Ringer; 2. b. Chelmeley; 2. c. Beach, Bradhurn, Gowers, Renten, Roberts, Schultz, Snively; 2. d. Blake, Mannon; 3. a. Bonchut, Bramwell, Cholmeley, Collins, Deutsch, Larue, Macdonald, Pearse, Zinke; 3. e. Le Jnge, Waylen; 4. Fothergill; Gubler; 5. Bouchard; 6. Lansing; 9. Bulkley, Cadet de Gassicourt, Mackenzie, Neumann, Power, Squire; 10. Güntz, Kontrim. IX. Cholnard, Geissel, Grose, Paul. X. Edwards, Hutchinson, James, Miller. XII. 1. Hueter.

3) *Elektrotherapie.*

Burq, Ueber d. Metallotherapie in Prof. *Verneuil's* Klinik. Gaz. de Par. 39.

Clemens, Thdr., Ueber d. Heilwirkungen d. Elektricität u. deren erfolgreiche methodische Anwendung in verschiedenen Krankheiten. 5. Lief. Frankfurt a. M. Auffarth. 8. S. 289—352. 2 Mk.

Fischer, Georg, Experimentelle Untersuchungen zur therapeut. Galvanisation d. Sympathicus. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 3 u. 4. p. 175.

Lincoln, T. F., Ueber nachtheilige Wirkungen d. Elektricität in manchen Fällen. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 17. p. 463. Oct.

Schech, Die Galvanokaustik in d. Laryngochirurgie. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 43. 44.

Spamer, C., Galvan. Batterie neuer Construktion. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 41.

Valentin, Ueber constante Batterien neuerer Construktion u. ihre med. Anwendung. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 19. p. 583.

Vigouroux, Romain, Ueber d. physikal. Theorie d. Metallotherapie. Gaz. de Par. 45. p. 556. — Gaz. des Hôp. 133.

S. a. III. 3. *Verwendung der Elektricität in der Physiologie.* VII. Robinson. VIII. 2. d. Glatz, Hache; 3. a. Mennesson; 4. Dujardin-Beaumetz; 5. Hartmann. IX. Wilhelm. XIV. Derblich. XVI. Arndt, Kayser. XIX. 1. *Jahresbericht.*

VI. Balneologie; Hydrologie; Milch-, Molken-, Kumyss-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Allbutt, Clifford, Ueber Davos als Kurort. Lancet II. 16. 17; Oct. p. 575. 614.

Anjel, Ueber Idiosynkrasie gegen Wasserbehandlung. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 47.

Christeller, A., Bordighera als Winterkurort. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 20.

Beneke, Zur Lehre von d. Differenz d. Wirkung d. Seeluft u. d. Gebirgsluft. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 5 u. 6.

Biermann, A., Ueber Kurhaus Samaden. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 46.

Boerner, Paul, Ueber das Apollinariswasser. Deutsche med. Wchnschr. III. 49.

Bonnet de Malherbe, Ueber Mont-Dore u. La Bourboule. L'Union 119.

Cnyrim, Victor, Die Frankfurter „Milch-Kuranstalt". Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesdhtspfl. IX. 4. p. 820.

Friedrichshad in Baden. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXI. 23. 24.

Hamberg, Ueber ein kupferhaltiges künstliches Mineralwasser. Hygiea XXXIX. 8. Sv. läkaresällsk. förh. S. 157. Aug.

Hebra, Hans, Ueber Anwendung u. Wirkung d. continuirlichen Wasserbades. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 39.

Krishaber, Ueber Wirkung d. Schwitzbäder. Gaz. de Par. 46. p. 567.

Kurorte in d. Auvergne. Lancet II. 14; Oct. p. 515.

Lacour, Eymard, Analyse d. Mineralwässer von Monestier u. Briançon. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 540. Sept.—Oct.

Liebig, Georg v., Ueber Soolbad Bex im Rhonethale. Deutsche med. Wchnschr. III. 50. 51.

Macario, Ueber d. Klima von Nizza. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 43. 44. 48—51.

Rnedl, C., Davos als Kurort. Lancet II. 20; Nov. p. 751.

Sander, Ad., Bad Lenk. Deutsche med. Wochenschr. III. 44.

Smyly, Philip Crampton, Ueber d. Kurorte in d. Schweiz. Dubl. Journ. LXIV. p. 481. [3. S. Nr. 72.] Dec.

Weinberger, S., Ueber d. Gebrauch d. Pistyáner Bäder im Winter. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 51.

Winterkurorte f. Phthisiker. Bull. de Thér. XCIII. p. 353. Oct. 30.

S. a. V. 2. Güntz. VIII. 2. e. Bradburn; 2. d. Glatz; 3. a. Allbutt, Carrière, Rothe; 3. d. Libermann; 5. Gleitsmann, Jones, Pietra-Santa, Thaon, Thomson; 6. Gilles, Jagielski; 9. Carry; 10. Güntz. X. Bailly, Pingler. XVII. 1. Antouy. XIX. 1. *Jahresbericht*; 4. Lombard.

VII. Toxikologie.

Becker, H. T. v., Fälle von Vergiftung durch narkotische Pflanzengifte (Hyoscyamus; Atropin). Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 51. 52.

Chevallier, A., Vergiftung durch Helleboruspulver. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVIII. p. 459. Nov.

Dobrachotow, Vergiftung mit 60 Ctgrmm. Morphium; Genesung. Petersb. med. Wchnschr. II. 41. p. 353.

Dornblüth, Fr., Die chron. Tabaksvergiftung. [Samml. klin. Vorträge, herausg. von *Rich. Volkmann.* Nr. 122. Innere Med. Nr. 44.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 26 S. 75 Pf.

Dougall, Fälle von Opiumvergiftung bei Kindern. Glasgow med. Journ. N. S. IX. 4. p. 490. Oct.

Felletár, Emil, Fälle von Nitrobenzolvergiftung. Pester med.-chir. Presse XIII. 50.

Glonner, Fälle von Kohlenoxydgas-Vergiftung. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 50.

Hofmann, E., u. E. Ludwig, Chron. Arsenikvergiftung durch technische Verwendung von Fuchsin. Wien. med. Jahrbb. IV. p. 501.

Husemann, Th., Ueber Krampfgifte im weitern Sinne. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. VIII. 1 u. 2. p. 102.

Johnson, Metcalfe, Vergiftung durch doppeltchroms. Kali. Med. Times and Gaz. Oct. 20. p. 447.

Jüngst, Adolf, Ueber chron. Bleivergiftung mit bes. Berücks. der Erscheinungen am Cirkulationsapparate. Würzburg. Inaug.-Diss. 8. p. 30. geh.

Lagneau, Gust., Ueber im Alterthume gebräuchliche Pfeilgifte. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 50. 51.

Landis, H. G., Strychninvergiftung; Genesung. Philad. med. Times VIII. 258; Oct.

Lowe, George May, Plötzl. Tod während d. Inhalation von Aether. Brit. med. Journ. Nov. 17.

Lunz, Fälle von Vergiftung mit Datura stramonium. Petersb. med. Wchnschr. II. 47. p. 400.

Machain, H. G., Kohlendunstvergiftung. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 512. 549. [Nr. 270.] Dec.

Manonvriez, Anatole, Ueber Vergiftung bei Verarbeitung der Kohlengrubenagglomerate u. der Theerfabrikation. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVIII. p. 442. Nov.

Marduel, Aufhören d. Respiration u. des Pulses bei schwacher Herzaktion nach Anwendung d. Aethers als Anästhetikum. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 40.

Miller, J. N., Vergiftung durch Injektion von Morphium mit Atropin. Brit. med. Journ. Nov. 17. p. 693.

Morfit, Charles M., Opiumvergiftung, behandelt mit Atropin. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 24. p. 466. Dec.

Pitts, Henry Y., Ueber d. Wirkung grosser Gaben Chloralhydrat bei Alkoholismus. Brit. med. Journ. Nov. 17. p. 693.

Prati, Teresino-Attilio, Ueber künstliche Respiration bei Asphyxie durch Kohlendunst. Lo Sperimentale XL. p. 606. [XXXI. 12.] Dic.

Reed, Thomas B., Arsenikvergiftung, behandelt mit Ferrum dialysatum. Philad. med. Times VIII. 262. Dec.

Reese, John J., Ueber Toxikologie. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 12. p. 221. Sept.

Richardson, M. H., Ueber Bleivergiftung. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 14. p. 379. Oct.

Robinson, F. C., Elektricität bei Behandlung d. Opiumvergiftung. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 4. p. 383. Oct.

Saundby, Robert, Tod nach Applikation von Aether. Brit. med. Journ. Oct. 13.

Schmid, G., Chron. Bleivergiftung durch sogen. amerikan. Ledertuch. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 40.

Spottswood, E. T., Atropinvergiftung, geheilt durch Morphium. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 14. p. 278. Oct.

Stevensohn, Thomas, Akute Phosphorvergiftung. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXII. p. 449.

Ughetti, G. B., Fall von Vergiftung durch Chinin. Lo Sperimentale XL. p. 624. [XXXI. 12.] Dic.

Valentin, G., Endiometrisch-toxikolog. Untersuchungen: das Gift des Fliegenschwamms. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. VIII. 3. p. 244.

Wood, Richard, Vergiftung mit salpetersaurem Kali. Brit. med. Journ. Oct. 13.

Wormley, Theodore G., Ueber d. Unzuverlässigkeit d. Reinsch'schen Arsenikprobe. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 399. Oct.

Ueber die physiologische Wirkung einzelner Giftstoffe s. III. 3. *Clostermeyer, Colasanti, Valentin.*

S. a. V. 2. Auerbach, Haynes, Heubach, Luchsinger, Oré, Prévost, Stacchini. VIII. 2. h. Löwenstamm; 7. Jaenicke. XIII. Nettleship, Stoltenhoff. XIX. 1. *Jahresbericht*; 3. Boehm, Prévost.

VIII. Pathologie u. Therapie.

1) *Allgemeines.*

S. a. XIX. 2. *Untersuchungsmethoden*; 4. *Berichte aus Hospitälern.*

2) *Krankheiten des Nervensystems.*

a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren.

Althaus, Julius, Diseases of the nervous system. London. J. and A. Churchill. gr. 8. XVI. 359 pp. 14 Mk. 40 Pf.

Aufrecht, E., Akutes Oedem d. Pia-mater d. Rückenmarks bei Nephritis; nebst Bemerk. über Urämie. Deutsche med. Wchnschr. III. 51.

Bacon, C. Mackenzie, Fall von Athetose. Brit. med. Journ. Dec. 15.

v. Bamberger, Combination von Muskelatrophie u. Muskelhypertrophie. Wien. med. Presse XVIII. 44. p. 1422.

Bartholow, Roberts, Ueber d. Einfluss d. modernen Lebens auf Entwicklung von Nervenkrankheiten. The Clinic XIII. 21; Nov.

Bernheim, Partielle Atrophie d. Gehirns, mit Rücksicht auf d. Lokalisation in d. Gehirnhemisphären. Revue méd. de l'Est VIII. 11. p. 324. Déc.

Black, Fälle von Hirnblutung. Med. Times and Gaz. Dec. 8. p. 619.

Bland, D. W., Ungewöhnl. temporäre Hirnaffektion. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 2. p. 727.

Bode, Wilh., Die Hämorrhagien der Varolsbrücke, ein Beitrag zu d. Pathologie d. Hirnblutungen. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 68 S.

Boettcher, A., Spinalapoplexie nach übermässiger Körperanstrengung. Petersb. med. Wchnschr. II. 49. 50.

Bouchut, E., Ueber Diagnose d. Meningitis mittels d. Ophthalmoskops. Gaz. des Hôp. 143.

Brown-Séquard, Ueber Physiologie u. Pathologie verschiedener Hirntheile. Arch. de Physiol. 2. S. IV. 3—5. p. 655. Mai—Oct.

Bull, Edvard, Akutes Hirnaneurysma; Oculomotoriuslähmung; Hirnapoplexie. Norsk. Mag. 3. R. VII. 12. S. 890.

Bussard, Allgem. diffuse Myelitis mit fleckweiser Sklerose; Hirnblutung. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 45.

Charcot, J. M., Klin. Vorträge über Krankheiten d. Nervensystems. Nach d. Red. von Dr. *Bourneville* in's Deutsche übertragen von Dr. *Berth. Fetzer*. 2. Abth. 4. Thl. Stuttgart. Bonz u. Co. 8. XVI S. u. S. 301—532 mit eingedr. Holzschn. 4 Mk.

Delahousse, Ch., Ueber Hirngeschwülste in Bezug auf d. Lokalisation im Gehirn. Arch. gén. 6. S. XXX. p. 658. Déc.

Dieulafoy, Ueber progress. Muskelatrophie bei Sklerose d. Seitenstränge. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 50. 51.

Duguet, Fall von Athetose. Gaz. des Hôp. 119.

Dupuy, Eugène, Ueber d. hauptsächlichsten Theorien hinsichtlich d. Physiologie u. Pathologie d. Gehirns. Med. Times and Gaz. Nov. 3.

Elliott, G. F., Chron. Spinalmeningitis nach einem Sturze. Lancet II. 20; Nov. p. 725.

Erb, Wilhelm, Krankheiten d. Rückenmarks. [Handbuch d. spec. Pathol. u. Therapie, herausgeg. von *H. v. Ziemssen*. XI. Bd. 2. Hälfte.] Leipzig 1878. F. C. W. Vogel. gr. 8. X u. 847 S. 4 Mk.

Fehleisen, Friedrich, Ein Fall von Aphasie. Würzburg. Inaug.-Diss. Tübingen. 8. 25 S.

Field, George P., Sarkomatöse Geschwulst im Gehirn am Gehörnerven. Lancet II. 23; Dec.

Gowers, Lokale Hirnanämie, beiderseit. symmetr. Affektion d. vasomotor. Nerven. Med. Times and Gaz. Nov. 3. p. 490.

Harbinson, A., a) Multiple Apoplexien. — b) Hirngeschwulst. Journ. of mental Sc. XXIII. p. 355. 358. [N. S. Nr. 67.] Oct.

Hardy, Ueber Lokalisation im Gehirn (patholog. Untersuchung). Gaz. des Hôp. 142.

Hauptmann, Ernst G., Zur Casuistik d. Sclérose latérale amyotrophique (*Charcot*). Inaug.-Diss. Würzburg. Leipzig. 8. 28 S.

Hayem, Georges, Recherches sur l'anatomie pathologique des atrophies musculaires. Paris. G. Masson. 4. 162 pp. avec 10 planches.

Heaton, Meningitis bei einer Erwachsenen. Brit. med. Journ. Nov. 17. p. 694.

Holst, L. v., Hydrocephalus congenitus; diagnost. Irrthum. Petersb. med. Wchnschr. II. 43.

Hughes, C. H., Abscess u. Geschwulst im Kleinhirn auf d. einen Seite ohne fortdauernde Symptome. Chicago Journ. of nervous and mental Dis. V. 4. p. 678. Oct.

Humphreys, H., Disseminirte Sklerose d. Hirns u. Rückenmarks bei einem Kinde. Med. Times and Gaz. Nov. 3. p. 491.

Jennicke, Arno, Ueber d. Temperaturen bei Meningitis basilaris. Würzb. Inaug.-Diss. Jena. 8. 28 S. u. 6 Tab.

Kennedy, Henry, Gliom im Gehirn. Dubl. Journ. LXIV. p. 558. [3. S. Nr. 72.] Dec.

Kjellberg, Fall von Hirngeschwulst. Hygiea XXXIX. 9. Sv. läkaresällsk. förh. S. 189. Sept.

Kjellman, Fall von Aphasie. Hygiea XXXIX. 8. Sv. läkaresällsk. förh. S. 138. Aug.

Koch, Wilh., Zur Lehre von d. Hyperästhesie. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiolog. Abtheil.) IV. u. V. p. 475.

Kroemer, Die Knochenneubildung in d. Arachnoidea. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 5. p. 602.

Lafforgue, J. A., Etude sur les rapports des lésions de la couche optique avec l'hémianesthésie d'origine cérébrale. Paris. A. Delahaye. 8. 3 Frcs. — Gaz. des Hôp. 136.

Lange, C., Ueber Athetose. Hosp.-Tidende 2. R. IV. 47. 48.

Legrand du Saulle, Ueber Platzschwindel. Gaz. des Hôp. 123. 127. 128. 131. 134. 140.

Leyden, E., Ueber d. Betheiligung d. motor. Muskeln u. Nervenapparate bei d. Tabes dorsalis. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 49. 50. 51.

Leyden, E., Ueber experimentell erzeugte Rückenmarkssklerose u. d. Ausgänge d. akuten Myelitis. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 49. p. 721.

Magnan, Ueber d. Gehirnaffektion bei allgem. Paralyse u. chron. interstitieller diffuser Encephalitis. Gaz. de Par. 51.

M'Donnell, R., Aphasie. Dubl. Journ. LXIV. p. 451. [3. S. Nr. 71.] Nov.

Mc Meehan, Fall von Meningealrheumatismus. The Clinic XIII. 16; Oct. p. 182.

More, James, Hirnerschütterung mit folgender Paralyse d. 3. Hirnnervenpaares. Lancet II. 21. 22; Nov. Dec.

O'Neill, William, Fall von Aphasie. Brit. med. Journ. Oct. 6. p. 475.

O'Neill, William, Lange dauernde Synkope bei Hirnaffektion, behandelt mit Amylnitrit. Practitioner CXIV. p. 401. Dec.

Parks, Edward L., Fall von Hirnerweichung. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 19. p. 522. Nov.

Parona, Francesco, Ueber chirurg. Behandl. von Nervenkrankheiten. Ann. univers. Vol. 241. p. 420.

Quincke, Poliomyelitis anterior subacuta. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 19. p. 581.

Ringer, Sydney, u. William Murrell, Ueb. Anwend. d. Physostigma bei Nervenaffektionen. Lancet II. 25. 26; Dec.

Rosenbach, Ottomar, Experimentelle Untersuchungen über Neuritis. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. VIII. 3. p. 223.

Russell, James, Abscess im linken Frontallappen d. Gehirns; Ausdehnung d. linken Seitenventrikels; dauernde Bewusstseinsstörung. Med. Times and Gaz. Oct. 20.

Schüle, Heinrich, Zur Kenntniss d. centralen Höhlenbildung im Rückenmarke. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 3 u. 4. p. 271.

Schwarz, Albert, Aphasie mit gleichzeit. Lähmung d. Streckmuskulatur d. rechten obern Extremität (nach Morbillen). Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 5 u. 6. p. 615.

Seeligmüller, A., Ueber d. Lehre von d. motor. Funktionen d. Hirnrinde u. ihre Verwerthung in d. ärztl. Praxis. Deutsche med. Wchnschr. III. 46—48.

Southey, Reginald, Ueber tuberkulöse Meningitis. Brit. med. Journ. Oct. 20.

Sparks, E. J., Disseminirte Sklerose d. Gehirns u. Rückenmarks bei einem Kinde. Med. Times and Gaz. Dec. 29.

Steffen, A., Zur entzündl. Erkrankung d. Piamater. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XII. 1 u. 2. p. 105.

Weiss, N., Ueber progressive Muskelatrophie. Wien. med. Presse XVIII. 49. p. 1579.

Wernleh, A., Ueber d. japan. Varietät d. Beriberi-Krankheit. Virchow's Arch. LXXI. 3. p. 290.

Wilks, Samuel, Ueber Cerebritis, Hysterie n. Bulbärparalyse (Aufhebung d. Funktionen d. Cerebro-Spinal-Centren). Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXII. p. 7.

Wood, T. Ontterson, Anenrysma d. Art. cerebralis media. Brit. med. Joarn. Oct. 27.

Worms, J., Progressive Muskelatrophie mit Paralysis glosso-lahio-laryngea. Arch. de Physiol. 2. S. IV. 3—5. p. 706. Mai—Oct.

S. a. III. 3. *über Lokolisotion der Funktionen im Gehirn*, Björnström. VIII. 3. a. Lacassagne, Reynolds, Risel, Taylor; 3. b. Gaill; 3. e. Buschboek, Southey; 5. Peter; 6. Webber; 10. Althans, Baumann, Laneereanx, Pellizzari, Ramskill, Schütz. IX. Barlé. XI. Blumberg. XII. 2. Neumann, Thirlfahy; 3. *Verletzungen des Gehirns u. von Nerven.* XIII. Finlayaon. XIV. 1. Burekhardt, Thomao; 2. Sebrank. XVI. *Gehirn-Rückenmarksaffektionen bei Geisteskranken.* XIX. 1. *Jahresbericht*; 4. *Festschrift* (Burckhardt).

b) Lähmungen, Anästhesien.

Althans, Julius, Ueber hysterische Anästhesie. Lancet II. 20; Nov. p. 746.

Bellamy, Verlotzung d. Nervus ulnaris; Paralyse; Heilung. Lancet II. 16; Oct. p. 570.

Björnström, Fr., Fall von primärer progressiver Bulbärparalyse. Upsala läkarefören. förhandl. XIII. 2. S. 93. (Jahrbb. CLXXVI. p. 224.)

Cholmeley, Allgem. Paralyse durch Erkältung u. Durchnässung bedingt; Heilung nach Behandlung mit Hydrarg. perchlor. n. China. Med. Timos and Gaz. Nov. 10. p. 516.

Coupland, Sydney, Hyster. Anästhesie. Lancet II. 18; Nov.

Conty, Lonis, Ueber Hemianaesthesia mesocephalica. Gaz. de Par. 39. p. 482.

Desbrosse, F., Ueber Anästhesie hei hyster. Hemiplegie. Arch. gén. 6. S. XXX. p. 407. Oct.

Fischer, Georg, Fall von Hemiplegia spastica infantilis. Dentsches Arch. f. klin. Med. XX. 5 u 6. p. 426.

Gläser, Hemiplegia spinalis sinistra. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 45.

Granville, J. Mortimer. Hyster. Anästhesie. Lancet II. 19; Nov. p. 704.

Hardy, Ueber Paralysis agitans. Gaz. des Hôp. 115.

Hardy, Paralyse d. 3. Nervenpaares in Folge von Compression durch eine specif. Geschwulst. Gaz. des Hôp. 141.

Holz, Benno, Lähmung d. rechten Beinnerven. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 39 S.

Jacohi, Rudolf, Ein Fall von schwerer traumatischer Paralyse d. N. radialis n. N. medianus. Inaug.-Diss. Marhurg. Druck von C. L. Pfeil. 8. 44 S.

Janeo, Henry, Fall von spinaler Hemiplegie. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 440. Oct.

Löwenstamm, Ischurie durch Blasenlähmung bedingt. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 46.

Ott, Isaac, Fall von *Bell's* Paralyse. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 24. p. 465. Dec.

Prevost, J. L., Bewegungsataxie; Sklerose d. hintern Rückenmarksstränge mit Sklerose der Seitenstränge. Arch. de Physiol. IV. 3—5. p. 764. Mai—Oct.

Radeliffe, S. J., Fall von rechtseit. Facialparalyse, wahrscheinl. syphilit. Ursprungs. Philad. med. Times VII. 256; Sept.

Remak, Ernst, Atroph. Spinallähmung, durch traumatische halbseitige Blutung in d. Halsanschwellung d. Rückenmarks bedingt. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 44.

Shann, George, Partielle Paraplegie. Brit. med. Journ. Oct. 13. p. 515.

Tuezeck, Franz, Ueber Vaguslähmung. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXI. 1. p. 102.

S. a. VIII. 2. a. Magnan, More, Schwars, Wilks, *über progressive Muskelatrophie*; 3. a. Déjerine; 5. Fox; 7. Durrant. X. Thomas. XIII. Magnan. XVI. *Paralyse der Irren.*

e) Krampfkrankheiten.

Alpago-Novello, Luigi, Ueber Tetanus. Ann. univers. Vol. 241. p. 256. 360. 452. Sett., Ott., Nov.

Arildge, John T., Zur Pathologie d. Chorea. Brit. med. Journ. Dec. 8.

Beach, Fletcher, Bromkalium gegen Epilepsie. Brit. med. Journ. Oct. 13. p. 521.

Bradburn, Jas. Denham, Idiopath. Tetanus, behandelt mittels Inhalation von Chloroform u. kalten Begiessungen; Heilung. Lancet II. 14; Oct. p. 513.

Charcot, Fälle von Chorea u. Athetose. Gaz. des Hôp. 136.

Driso, A., Chorea minor. Würzb. Inaug.-Diss. Nürnberg. 8. 53 S.

Daolaux, Spontaner Tetanus; Tod an Herzruptur. Bull. de Thér. XCIII. p. 270. Sept. 30.

Gowers, W. R., Fälle von Schreibekrampf. Med. Timos and Gaz. Nov. 17.

Gowers, W. R., Ueber d. Anwendung d. Eisens hei Epilepsie. Practitioner CXII. p. 241. Oct.

Hardy, Ueber Behandlung d. Epilepsie. Gaz. des Hôp. 135.

Hochalt, Carl, Ueber Spasmus nutans. Pester med.-chir. Presse. XIII. 42.

Lasègue, Ch., Ueber Epilepsie b. Missbildung d. Schädels. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVIII. p. 161. Sept.

Laveran, A., Zur patholog. Anatomie d. Tetanus u. d. Neuritis adscendens acuta. Arch. de Physiol. 2. S. IV. 3—5. p. 695. Mai—Oct.

Linser, Chorea mit tödtl. Ausgange; Demonstration d. beiden vergrösserten Ovarien. (Jahresvers. des Würtemb. ärztl. Vereins.) Würtemb. Corr.-Bl. XLII. 23.

Miller, J. K., Tetanus traumaticus. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 25. p. 486. Dec.

Mills, Charles, K., Krampf der vom Nervus spinalis accessorius versorgten Muskeln. Amer. Jour. N. S. CXLVIII. p. 425. Oct.

Oherstadt, Ferdinand, Ueber Katalepsie. Würzb. Inaug.-Diss. Fulda. 8. 16 S.

Renton, J. Crafford, Ueber Anwend. d. Bromkalium gegen Epilepsie. Brit. med. Journ. Oct. 27. p. 591.

Retfeldt, Heinrich, Ein Fall von Tetanus mit intercurrentem Delirium tremens. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 26 S.

Roherts, John B., Ueher Behandl. d. Tetanus traumaticus mit Chloralhydrat. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 418. Oct.

Schultz, Heilung von Epilepsie durch Verabreichung von Kochsalz während d. Aura. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 45.

Schultze, Friedrich, Zur patholog. Anatomie d. Chorea minor, d. Tetanus n. d. Lyssa. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 5 n. 6. p. 383.

Seifert, Otto, Zur Pathologie u. Therapie der Chorea minor. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 3 u. 4. p. 319.

Shann, George, Chorea. Brit. med. Journ. Oct. 13. p. 516.

Snively, Isaac N., Tetanus traumaticus, erfolgreich behandelt mit grossen Gaben Cannabis indica u. Stimulantien. Philad. med. and. surg. Reporter XXXVII. 17. p. 324. Oct.

Sourier, E., Tetanie; chron. Diarrhöe; Heilung. Gaz. des Hôp. 141.

Wagstaffe, Traumat. Tetanus, behandelt mit profusem Schwitzen; Heilung. Brit. med. Journ. Oct. 20. p. 563.

Wood, jun., H. C., a) Ueber Epilepsie. — b) Ueber Tetanus. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 14. p. 267. 268. Oct.

S. a. IX. Hamilton, Palmer. X. *Convulsionen d. Schwangern, Gebärenden u. Wöchnerinnen.* XII. 3. Owens. XVII. 2. *Epilepsie.*

d) Neuralgien u. Neurosen.

Basedow'sche, Graves'sche Krankheit. S. XVI. *Cane, Williams.*

Bell, Joseph, Excision u. Streckung von Nerven wegen Neuralgien. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 306. [Nr. 268.] Oct.

Blake, Edward T., Anwend. d. Amylnitrit bei Kropf mit Exophthalmus. Practitioner CXI. p. 188. Sept.

Boddy, Evan Marlett, Ueber Neuralgie u. ihre Behandlung. Med. Times and Gaz. Oct. 6.

Glats, Ueber Behandl. d. Ischias mit Galvanisation u. Hydrotherapie. Bull. de Thér. XCIII. p. 544. Déc. 30.

Haehe, Erbl. u. constitutionelle Migräne, seit 30 J. bestehend seit 2 J. mit Gastralgie complicirt; Heilung durch Galvanisation. L'Union 116.

Maccall, William N., Fälle von Hysterie bei Männern. Glasgow med. Journ. N. S. IX. 4. p. 527. Oct.

Mannon, A. A., Chinin gegen Ischias in Folge von Malaria. The Clinic XIII. 15; Oct.

Mason, Erskine, Neuralgie d. 2. Metatarso-Phalangealgelenks. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 445. Oct.

Schreiber, Julius, Ueber Occipitalneuralgie (aus Prof. *Naunyn's* Klinik). Berl. klin. Wchnschr. XIV. 50.

Studsieniecki, F. von, Zur Behandl. d. Asthma nervosum. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 47.

Thompson, J. H., Ueber Ischias u. deren Behandlung. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 18. p. 344. Nov.

S. a. VIII. 2. a. Wilks; 2. b. Althaus, Coupland, Desbrosse, Granville; 4. Zunker; 5. Beard, Bell, Cleveland; 9. Jones. IX. Barlé, Berthier, Löwenstamm, Wilhelm. X. Ahbot. XI. Giersing, Lykke. XII. 2. Schaltzler.

3) *Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.*

a) Im Allgemeinen.

Adams, James, Fall von Hydrophobie. Lancet II. 16; Oct.

Allbutt, T. Clifford, Akuter Rheumatismus mit Hyperpyrexie; Anwend. von Bädern; Heilung. Brit. med. Journ. Nov. 10.

Axe, J. Wortley, Ueber Hydrophobie. Lancet II. 26; Dec. p. 970.

Balfour, John, Fall von Pyämie. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 311. [Nr. 268.] Oct.

Belcher, Paul, Ueber Hydrophobie. Lancet II. 24; Dec. p. 888.

Bergmann, T. A. Gustaf, Ueber d. Bekämpfung d. Infektionskrankheiten. Upsala läkarefören. förhandl. XIII. 1. S. 1.

Bordier, A., Ueber Behandl. d. Gicht (krit. Uebersicht). Journ. de Thér. IV. 21. p. 818. 22. p. 862. Nov.

Bouchardat, Zur Therapie d. Glykosurie. Bull. de Thér. XXCIII. p. 481. Déc. 15.

Bouchut, Ueber Diabetes insipidus u. dessen Behandl. mit subcutanen Morphiuminjektionen. Gaz. des Hôp. 132.

Bouchut, Ueber d. Contagion b. häutiger Bräune u. diphtherit. Angina. Gaz. des Hôp. 137.

Bouley, Ueber d. Mechanismus d. Todes nach Injektion von Milzbrandgift b. Kaninchen. Gaz. de Par. 50. p. 617.

Bramwell, Byrom, Progressive perniciöse Anämie, geheilt durch Arsenik. Med. Times and Gaz. Oct. 20.

Bramwell, Byrom, Ueber idiopath. oder perniciöse Anämie. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 408. [Nr. 269.] Nov.

von Brincken, Zur Behandl. d. Diabetes mellitus mit salicyls. Natron. Deutsche med. Wchnschr. III. 50.

Brown, Graham, Zur Therapie d. Diphtheritis. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. VIII. 1 u. 2. p. 140.

Burkhardt, C. A. H., Die Pest in Thüringen im 16.—18. Jahrhundert. Thüring. Corr.-Bl. VI. 10.

Cargill, Jasper, Ueber Infektiosität d. Gelbfiebers. Lancet II. 17; Oct.

Carpenter, W. G., Ueber Hydrophobie. Lancet II. 22; Dec. p. 827.

Carrière, Ueber d. für Rheumatiker geeignete Klima. L'Union 151. 152.

Cheadle, W. B., Ueber d. Pathologie d. Hydrophobie. Med. Times and Gaz. Dec. 8. 15.

Cholmeley, Delirium tremens, behandelt mit innerl. u. hypodermat. Anwend. von Chloral; Bildung von Geschwüren nach d. hypodermat. Injektionen. Med. Times and Gaz. Nov. 3. p. 491.

Collins, Edw. Wolfenden, Ueber subcutane Injektion von Curare gegen Hydrophobie. Med. Times and Gaz. Dec. 1. p. 603. — Lancet II. 23; Dec. p. 863.

Coombs, Rewland H., Fall von Hydrophobie. Lancet II. 16; Oct.

Cramer, J. G., Fall von Pustula maligna. Memorabilien XXII. 11. p. 500.

Crevaux, Jules, Ueber Gelbfieberepidemien auf den Inseln Salvamento u. Guyana im April u. Mai 1877. Gaz. med. da Bahia 2. S. II. 10. p. 443. Outubro.

Cyr, Jules, Ueber plötzl. oder sehr raschen Tod b. Diabetes. Arch. gén. 6. S. XXX. p. 641. Déc.

Dawosky, Zur Behandlung d. Angina diphtheritica mit Höllenstein. Deutsche Ztschr. f. prakt. Heilk. 52. p. 606.

Déjèrine, Ueber d. Affektion d. Nervensystems b. diphtherit. Paralyse. Gaz. de Par. 51. p. 629.

Desnos, Ueber Delirium b. akutem Rheumatismus. Gaz. de Par. 42. 44—46. 49. 51. 52.

Deutsch, M., Ueber Anwend. d. Carbolsäure bei Diphtheritis. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 41.

Dieterich, J. von, Ueber Behandl. d. Diphtheritis mit Salicylsäure. Petersb. med. Wchnschr. II. 40.

Eisenlohr, C., Ueber Blut u. Knochenmark b. progress. perniciöser Anämie u. b. Magencarcinom. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 5 u. 6. p. 495.

Evans, Rachendiphtherie; Erbrechen u. tödtl. Synkope. Med. Times and Gaz. Oct. 13. p. 412.

Fayrer, J.; John Balfour, Ueber Hydrophobie. Lancet II. 21; Nov. p. 786.

Fraenkel, Eugen, Ueber Veränderung d. Augenmuskeln b. progress. perniciöser Anämie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 5 u. 6. p. 507.

Gemmell, Samson, Ueber Behandl. d. Rheumatismus mit Salicin u. salicyls. Natron. Glasgow med. Journ. N. S. IX. 4. p. 433. Oct.

Gibert, Hämophilie; Eruption von Petechien; Blutungen in d. Mund-, Rachen- u. Kehlkopfhöhle. Gaz. de Par. 43.

Ginders, Alfred, Zur Aetiologie d. Hydrophobie. Lancet II. 16; Oct.

Goss, J. J. M., Ueber Behandl. d. Diabetes mellitus. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 15. p. 286. Oct.

Gull, William, Ueber Hydrophobie. Lancet 20; Nov. p. 745.

Häberlein, Zur Casuistik d. progressiven perniciösen Anämie. Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 25.

Hanot u. A. Mathieu, Fall von Phlegmasia alba dolens b. Chlorose, nebst Bemerkungen über d. Zusam-

menenzetzung d. Blutes u. d. Harns b. Chlorose. Arch. gén. 6. S. XXX. p. 676. Déc.

Henderson, Francis, Ueber Influenza. Glasgow med. Journ. N. S. IX. 4. p. 502. Oct.

Huber, J. Ch., Zur Casuistik d. Menschenrotzes. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXI. 1. p. 116.

von Ibell, Zur Salicylbehandlung d. akuten Gelenkrheumatismus. Deutsche med. Wchnschr. III. 41. 42.

Kaatzer, Ueber d. lokale Behandlung d. Diphtheritis mit Höllenstein in Substanz. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 46.

Kapler, Joseph, Zur Incubation u. Malignität d. Diphtheritis. Memorabilien XXII. 11. p. 499.

Kebbell, Alfred, Fälle von Rheumatismus, behandelt mit Salicylsäure. Lancet II. 18; Nov.

Kernig, W., Fälle von diabet. Koma. Petersb. med. Wchnschr. II. 51. 52.

Klebs, Ueber die Ursache d. Milzbrandes. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmak. VIII. 3. p. 269.

Lacassagne, Ueber Insolation. Gaz. des Hôp. 116. 119.

Lamb, W. H., u. B. Hilton Fagge, Fälle von Diphtherie u. Croup. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXII. p. 345.

Lancereaux, Fälle von Diabetes mellitus mit Affektion d. Pankreas. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 46. p. 1215. Nov. 13.

Landouzy, Putride Infektion b. Decubitus. Gaz. de Par. 45. p. 556.

Larne, Angina diphtheritica, geheilt durch balsam. Mittel. Gaz. des Hôp. 122.

Lasègue, Ueber Hundswuth b. Menschen. Gaz. des Hôp. 147.

Leared, Arthur, Ueber Chylurie. Brit. med. Journ. Dec. 1. p. 762.

Lebredo, Fälle von Affektion d. Leber b. Gelbfieber. Gaz. de Par. 47.

Legrand du Saulle, Ueber d. Geisteszustand b. manchen Diabetikern. Gaz. des Hôp. 148.

Lilley, G. Herbert, Akuter Rheumatismus mit folgender Nekrose d. Tibiae u. d. l. Radius während d. Behandlung mit Salicin u. Salicylsäure. Lancet II. 17. 20; Oct. Nov.

Litten, M., Perniciöse Anämie oder medulläre Form d. Pseudoleukämie? Berl. klin. Wchnsch. XIV. 51.

Loebel, Fall von Oligämie. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 49.

Macdonald, Ueber Behandl. d. Diphtherie. Med. Times and Gaz. Oct. 6.

Macdonald, K. N., Fieberhafter Rheumatismus, geheilt durch Salicin. Lancet II. 17; Oct.

Magnan, Ueber Alkoholdelirium. Gaz. des Hôp. 120.

Menneson, Gute Wirkung der Faradisation bei Hydrophobie b. Menschen. Gaz. de Par. 45. p. 554.

Michelson, P., Zur Symptomatologie d. uräm. Anfalls. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 53.

Morison, Alexander, Zucker im chylösen Harne. Brit. med. Journ. Nov. 17. p. 693.

Neumann, E., Ueber d. Verhalten d. Knochenmarks b. progress. perniciöser Anämie. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 47.

Niemann, Gustav, Beiträge zur Casuistik des Diabetes insipidus. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 28 S.

Pearse, J. Sydney, Fälle von akutem Rheumatismus, behandelt mit Salicin. Brit. med. Journ. Oct. 13. p. 522.

Pepper, William, Diabetes mellitus. Philad. med. and. surg. Reporter XXXVII. 18. p. 349. Nov.

Pepper, William, Fall von Addison'scher Krankheit. Philad. med. Times VIII. 262. Dec.

Pepper, William, u. James Tyson, Ueber d. Betheiligung d. Knochenmarks b. perniciöser Anämie. Virchow's Arch. LXXI. 3. p. 407.

Pila, C., Fall von progress. perniciöser Anämie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXI. 1. p. 118.

Pollock, Julius, Ueber Rheumatismus. Lancet II. 15. 16; Oct.

Power, R. E., Ueber Anwend. d. Sialagoga b. Hydrophobie. Brit. med. Journ. Nov. 17.

Prideaux, Engledue; Rob. M. Maglaaiss, Ueber Behandl. d. Rheumatismus mit Salicylaten. Lancet II. 18; Nov. p. 668. 669.

Purser, J. M., Fall von progressiver perniciöser Anämie. Dubl. Journ. LXIV. [3. S. Nr. 71.] Nov.

Quincke, H., Ueber perniciöse Anämie. Med. Centr.-Bl. XV. 47.

Remond, Ueber neuere Untersuchungen über Diabetes mellitus. Arch. gén. 6. S. XXX. p. 696. Déc.

Revilliod, Ueber Diphtherie. Gaz. des Hôp. 130. p. 1037.

Reynolds, J. Russell, Ueber einige mit Gicht in Zusammenhang stehende Affektionen d. Nervensystems. Brit. med. Journ. Dec. 15.

Risel, Otto, Fall von Diabetes b. älterem Hirnleiden. Deutsche med. Wchnschr. III. 50.

Roger, Louis, Ueber d. Fälle von 13 von einem tollen Hunde gebissenen Personen. Gaz. des Hôp. 125. 133.

Rothe, C. G., Behandlung d. Gicht mit kalten Duschen. Memorabilien XXII. 11. p. 489.

Routier u. Regnard, Fall von Milzbrandcarbunkel, mit besond. Rücksicht auf d. Erscheinungen von Seiten d. Respiration u. d. Beschaffenh. d. Blutes. Gaz. de Par. 52.

Runeberg, J. W., Ueber d. pathogenet. Bedingungen d. Albuminurie. Nord. med. ark. IX. 3. Nr. 16; 4. Nr. 21.

Sanderson, J. Burdon, Ueber infektiöse Krankheitsprocesse. Brit. med. Journ. Dec. 22. 29.

Schouboe, Quantative Analyse von zuckerhaltigen Harne. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXIV. 19.

Serek, J., Fall von Diphtheritis mit fibrinöser Tracheo-Bronchitis. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XII. 1 u. 2. p. 175.

Smart, William R. E., Fall von Hydrophobie in China. Lancet II. 16; Oct.

Smart, Wm., Ueber Seescorbut. Brit. med. Journ. Nov. 3.

Smith, J. Lewis, Ueber Prognose u. Behandlung d. Diphtherie. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 346. Oct.

Sörensen, S. T., Zur Casuistik d. progressiven perniciösen Anämie. Nord. med. ark. IX. 3. Nr. 14; 4. Nr. 20.

Stedman, C. Ellery, Fall von Addison'scher Krankheit. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 17. p. 470. Oct.

Taylor, Frederick, u. James F. Goodhart, Ueber d. Verhalten d. Nervensystems b. Diabetes. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXII. p. 415.

Ter-Grigorianz, G. K., Fall von Polyurie ohne Polydipsie. Petersb. med. Wchnschr. II. 39.

Tenison, E. R., Vergrösserung d. Milz mit Leukocythämie, behandelt mit rohem Rindfleisch. Brit. med. Journ. Oct. 6. p. 476.

Thompson, James, Gelbfieber in Jamaica. Lancet II. 17; Oct. p. 632.

Tupper, A. M., Diphtherie mit Affektion d. Larynx; Tracheotomie; Heilung. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 12. p. 411. Oct.

Turner, Wm. Mason, Ueber Diphtherie. Philad. med. Times VII. 256; Sept.

Wanscher, O., Ueber Diphtheritis u. Croup mit besond. Rücksicht auf d. Tracheotomie. Nord. med. ark. IX. 4. Nr. 24. S. 16.

Weis, H. C., Ueber d. ätiolog. Verhältnisse einiger fieberhafter Infektionskrankheiten. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXIV. 20. 23. 24. 1877; XXV. 1. 1878.

Wernieb, A., Ueber d. Beziehungen zwischen sogonannter perniciöser Anämie u. Beriberikrankheit. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXI. 1. p. 108.

Wbipbam, Akuter Rheumatismus mit Perikarditis u. Bronchopneumonie; Heilung durch salicylsaures Natron. Lancet II. 15; Oct. p. 534.

Wilks, Samuel, Ueber Bright'sche, Addison'sche u. Hodgkin'sche Krankheit. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXII. p. 259.

Zinke, E. G., Ueber die Wirkung d. Chinin bei Diphtheritis. The Clinic XIII. 26; Dec.

Zuelaer, W., Ueber putride Intoxikation. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. VIII. 1 u. 2. p. 133.

S. a. I. *Untersuchung des Harns, des Blutes u. pathol. Sekrete.* VII. Pitts. VIII. 2. a. Anfrecht, Mc Mechan; 2. c. Rotfeldt, Schultze; 3. d. Dumontpallier; 5. Flaskamp, Hayden; 9. *Akute Exantheme;* 10. Hardy; 11. Silva-Lima. IX. Down. XI. Eppinger. XII. 1. Gensmer; 3. Verneuil; 9. Purser. XIII. Bock. XIX. 1. *Jahresbericht;* 2. Currew; 4. Reutlinger.

b) Krebs.

Bramwell, Byrom, Akuter Krebs d. Harnblase u. anderer Organe. Med. Times and Gaz. Dec. 22. p. 669.

Galli, Giuseppe, Carcinoma retrobuccale mit vollständ. Atherom d. Circulus arter. Willisii. Riv. clin. 2. S. VII. 10. p. 295.

Hernor, Frederik, Ueber Pathologie u. Therapie d. Carcinoms. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 25. p. 483. Dec.

Kremer, Chr., Ueber carcinomatöse Erkrankungen d. Haut an den Extremitäten. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 23 S.

Rindfleisch, Ed., Die Bösartigkeit d. Carcinome, dargestellt als eine Folge ibrer örtl. Destruktivität. Gratulationsschrift d. med. Fakultät zu Würzburg f. *Franz v. Rinecker.* Leipzig. Engelmann. gr. 4. S. 27.

S. a. VIII. 2. a. Floid; 3. a. Eisenlohr; 5. Bayer, Bennett, Chiari, Finny; 6. Chapman, Hensgeu, Larsea, Whitehead, Winiwarter. IX. *Krebs der weibl. Genitalien.* XII. 2. *Krebsgeschwülste;* 12. Liehl, Nedopil. XIII. Lyman, Schneider. XIV. 1. Burckhardt.

c) Tuberkulose.

Alexander, Reginald G., Akute Tuberkulose; Tod im 1. Stadium. Brit. med. Journ. Oct. 20. p. 563.

Breitung, Fr. Aug. Max, Ueber Pericarditis tuberculosa. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 30 S.

Busebbeck, Georg, Beitrag zur pathol. Anatomie von Meningitis tuberculosa. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 35 S.

Delcris, Amédée, Ueber Tuberkulose d. Larynx. Arch. de Physiol. 2. S. IV. 6. p. 849. Nov.—Déc.

Hamilton, D. J., Ueber Lungentuberkulose. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 289. [Nr. 268.] Oct.

Hayden, Akute Tuberkulose. Dubl. Journ. LXIV. p. 450. [3. S. Nr. 71.] Nov.

Klebs, Edwin, Ueber Tuberkulose. Prag. med. Wchnschr. II. 42. 43.

Malmberg, M., Zur Geschichte der Inoculations-Tuberkulose u. d. Entwickelung d. Lehre von d. Phthisis im 19. Jahrhunderte. Hygiea XXXIX. 8. S. 454. Aug.

Peaflek, Ueber d. Entstehungs- u. Verbreitungsweise d. akuten Miliartuberkulose. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 46.

Powell, Douglas, Tuberkulose mit Vomicabildung. Med. Times and Gaz. Oct. 6. p. 388.

Soutbey, Reginald, Tuberkulöse Meningitis. Brit. med. Journ. Oct. 27.

Tbaon, L., Ein histor. Irrthum in Bezug auf die Geschichte d. Lungentuberkulose. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 43.

S. a. VI. *Klimakuren.* VIII. 4. Marri; 5. *Kehlkopf- u. Lungen-Phthisis;* 6. Gee, Sonthoy. IX. Brens, Malthe. XIII. Chiari, Weiss.

d) Typbus.

Arnould, J., Ueber Typhus. Gaz. de Par. 39.

Bonebard, Ueber Aetiologie d. Typhus. Gaz. des Hôp. 130. p. 1035.

Cless, G., Zur Therapie d. Typhus. Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 36.

Coldstream, Alexander R., Blutung aus dem Darm b. Typhus, durch einen Mastdarmpolypen bedingt. Brit. med. Journ. Dec. 15.

Colin, Ueber Typhus in Kasernen. Gaz. des Hôp. 122.

Dumontpallier, Typhus; Verletzung d. Daumens; Tod am 18. Tage; mehrfache metastat. Abscesse. Gaz. des Hôp. 119.

Fabre, A., Ueber Mitralinsufficienz u. Herzsymptome b. Typhus. Gaz. des Hôp. 126. 135. 136. 137.

Helsli, H., Ueber Typhus recurrens, mit besond. Rücksicht auf eine Epidemie in Helsingfors. Finska läkaresällsk. handl. XIX. 3. S. 135.

Hucbard, Henri, Ueber plötzl. Tod b. Typhus. L'Union 115. 116. 117. 119. 122.

Gentermann, Ueber Typhus-Infektion. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 43.

Libermann, Ueber d. Complikationen d. Typhus b. Behandl. dess. mit kalten Bädern u. ohne solche. L'Union 118. 120. 123. 125.

Oser, L., Bericht über d. Typhus exanthematicus in Wien im J. 1875. Wien. med. Jahrbb. IV. p. 425.

Pagès, Ueber d. Aetiologie u. Prophylaxe des Typhus. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 41. p. 1033. Oct. 9.

Palmer, Christian, Grombühler Typhus-Epidemie im J. 1876. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 35 S.

Pehl, Josepb, Abdominaltyphus mit anomal niederem Temperaturverlauf. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 18 S.

Raynaud, Ueber d. Formen d. Delirium b. Typhus. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 44.

Reblinski, Ueber d. Einfluss schlechten Wassers auf d. Entwickelung d. Typhus exanthematicus. Arch. gén. 6. S. XXX. p. 688. Déc.

Rosenblatt, Gabriel, Ueber Typhus abdominalis. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 17 S.

Rothe, C. G., Ueber die moderne Behandlung des Typhus. Memorabilien XXII. 9. p. 385.

Searborougb, W. W., Typhus zu Amherst u. in Neu-England. The Clinic XIII. 23; Dec.

Smitb, Francis William, Ueber Typhus in Wetsbury, Wilts. Lancet II. 23; Dec. p. 864.

Turney, Samuel D., Ueber feste Nahrungsmittel b. Typhus. Practitioner CXIII. CXIV. p. 336. 404. Nov. Dec.

Velden, Reinhard von den, Ueber Dyspepsie b. Typhus. (Aus Prof. *Kussmaul's* Klinik in Strassburg.) Berl. klin. Wchnschr. XIV. 42.

S. a. IV. Cleemann. VIII. 9. Klamann.

e) Wechselfieber.

Arnstein, C., Ueber Pigmentbildung b. Sumpffieber. Virchow's Arch. LXXI. 2. p. 256.

Deutsch, Moritz, Ueber Febris intermittens ohne Frostanfälle. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 50.

Komanes, A., Fälle von Febris perniciosa. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 52.

Labenté, J., Ueber d. sogen. Sumpffieber von Mauritius. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 313. [Nr. 268.] Oct.

Le Juge, E., Ueber Anwend. d. Cinchonidinsulphat b. intermittirendem Fieber. Journ. de Thér. IV. 22. p. 841. Nov.

Loebel, Kachexie nach Wechselfieber. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 49.

Lombard, Ueber Malaria in Europa u. Nordamerika. Gaz. des Hôp. 130. p. 1035.

Mackonaio, Slephon, Weehselfieber mit Netzhanthintung. Lancet ii. 14; Ocl. p. 497.

Slonehraker, A. S., Salieyisäure gegen Malariafieber. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 22. p. 438. Dee.

Wayion, C. W., Stryehnin als Prophylakticum gegen Malariafieber. Laneet II. 18; Nov. p. 670.

S. a. V. 2. Harringlon. VIII. 2. d. Mannon; 4. Fahre.

f) Choiora.

Beriehte d. Choiera-Commission f. das dentsche Reich. 5. Hft. Die Choiera-Epidemie d. J. 1873 in der Armee d. ehemaligen Nordd. Bundes, boarb. u. veröffentl. v. Gen.-Arzt Dr. *A. Mehlhausen.* 88 S. — Die Choiera-Epidemie d. J. 1873 im Königr. Würtemberg, hauptsächlieh in der Stadl Heilbronn, im Grossherzogth. Baden u. Grossherzogth. Hessen, von Goh. Med.-R. Dr. *Robert Volz.* Mit Stadtplan v. Heilbronn. S. 89—118. Beriin. C. Heymann. 4. 3 Mk. 50 Pf.

Burkart, Histor. Bemerk. über die Ergehnisso der seitherigen Choleraerforschung mit hes. Rücksicht auf die Leistungen der deutschen Choleracommission. Würtemh. Corr.-Bl. XLVII. 22.

Doeaisne, Ueber d. teilur. Ursprung d. Choiera. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 46. p. 1242. Nov. 13.

Majer, Carl Frdr., General-Ber. über d. Choiera-Epidemien im Königr. Bayern während der J. 1873 u. 1874. Mit Schlussbemerk. von Oh.-Med.-R. Dr. *Klinger.* München. Literar.-artist. Anstalt. Imp.-4. IV u. 88 S. mit 4 Tah. n. Karte. 5 Mk.

Pettenkofer, Max von, Ueber Bodentheorie d. Choiera. Deutsche med. Wchnschr. III. 47. 48. 49.

Pribram, Aifred, n. F. Gaaghofaer, Untersuchungen über Choiera auf Grundlage der Prager Epidemie 1872—1873. Prag. Vjhrschr. CXXXVII. [XXXV. 1.] p. 1. 1878.

Schneider, Fr, Verhreitung u. Wanderung d. Choiera. Graph. dargestellt nach Beohachtung d. grosson Seuchenzüge durch Indien u. weiter durch Asien nach Europa. Tübingen. H. Laupp. 8. 41 S. mit 5 Karten. 3 Mk.

Wiart, Ueber d. Nierenaffektionen bei Choiera. L'Année méd. II. 12. p. 178. Nov.

S. a. XI. Brown.

4) *Krankheiten des Gefässsystems. Embolie. Thrombose.*

Assmus, Carl, Angeh. Stenose d. rechten Conus arteriosus bei offener Kammerscheidewand. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 3 u. 4. p. 216.

Bernheim, H., Ueber Asystolie bei Hypertrophie des Herzens. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 43.

Bouehard, Hypertrophie d. Herzens nach Nephritis. Gaz. des Hôp. 122.

Cayioy, William, Ulceröse infektiöse Endokarditis mit dem Anscheine von Typhus. Med. Times and Gaz. Nov. 10.

Chvostek, Fr., Akute Endokarditis d. Klappen d. Pulmonalarterie. Wien. med. Presse. XVIII. 40.

Ciiley, F. H., Tod an Herzruptur. Philad. med. and surg. Reportor XXXVII. 23. p. 459. Dec.

Desnos, Endocarditis hlonnorrhagica. Gaz. des Hôp. 134. Vgl. a. p. 1070.

Dujardin-Beaumetz, Aneurysma des Aortenbogens, hehandelt mittels Elektropunktur. L'Union 136. 141. 142. 148. Vgl. a. Gaz. dos Hôp. 126. p. 1004.

Dujardin-Beaumelz, Enormes Aortenaneurysma. Gaz. des Hôp. 148.

Ellis, Caivin, Ulcerative Endokarditis; Emholie d. Arterien d. linken Unterschenkels. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 20. p. 549. Nov.

Fahro, A., Ueber Myoearditis palustris u. Myocarditis puerperalis. Gaz. des Hôp. 147. 149. 150.

Feuogilo, Iguaz, Zur pneumat. Therapie der Herzkrankheiten. Med. Centr.-Bl. XV. 46.

Flint jun., Anslin, a) Fettentartung d. Herzens. — h) Endokarditis. — e) Perikarditis. Philad. med. Times VII. 257. p. 609. 616. Sept.

Fothergiii, J. Miiner, Ueber Digitalis gegen Klappenerkrankungen des Herzens. Brit. med. Journ. Oct. 13.

Folhergiii, J. Miiner, Ueber Behandlung der neurot. Herzaffektionen. Lancet II. 23. 24; Dec.

Fox, Arlhur W., Fall von „indurirter“ Mediastino-Perikarditis. Brit. med. Jonrn. Oct. 6.

Garcin, C., Ueber funktionelle oder relative Mitralinsufficienz. (Nach d. klin. Vorlesnngen Prof. *Fabre's*). Arch. gén. 6. S. XXX. p. 526. Nov.

Gay, John, Ueber die venöse Cirkulation in ihrer Beziehung zu einigen Krankheiten der nutern Extremität (Hydrops). Lancet II. 19; Nov.

Gee; Sansom, Herzkrankheiten in Beziehung zu Emholismus u. Pyrexie. Med. Times and Gaz. Dec. 15. p. 644.

Gee, Fälle von Herzkrankheiten bei Kindern, mit Berücksichtigung d. Beziehung zwischen Hyperpyrexie u. Milzembolie. Med. Times and Gaz. Nov. 17. p. 540.

Gibson, George, A., Ueber Pulsation im Herzohr. Edinh. med. Journ. XXIII. p. 299. [Nr. 268.] Oct.

Gnhier, A., Ueber die Indikationen f. Morphium u. Digitalis hei organ. Herzkrankheiten. Journ. de Thér. IV. 21. p. 810. Nov.

Hamiiton, D. J., Fettembolie nach Zerreissung einer Fettleber. Brit. med. Journ. Oct. 6.

Hardy, Ueber Behandlung der Folgen der Erkrankungen der Herzklappen in der 3. Periode. Gaz. des Hôp. 120. 121. 124.

Hartelius, Ueber Behandlung der Herzkrankheiten mittols Heilgymnastik. Hygiea XXXIX. 8. Sv. läkaresällsk. förh. S. 145. Aug.

Hayden, Erkrankung d. Mitralostium; präsystol. Geräusch. Dubl. Journ. LXIV. p. 560. [3. S. Nr. 72.] Dec.

Heiborg, H., Aneurysma der Aorta hei einem Syphilitischen. Norsk Mag. 3. R. VII. 11. Forh. S. 158.

Johnson, H. A., a) Fall von eitriger Perikarditis — h) Aneurysma der Aorta adscendens; Durchbruch in das linke Herzohr. Chicago mod. Journ. and Examiner XXXV. 4. p. 371. 374. Oct.

Krafft, Emil, Ueber die Entstehung der wahren Aneurysmen. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 42 S. mit 1 Taf.

Kriegk, M., Fälle von Stenose der Aorta in der Gegend der Insertion des Ductus Botalli. Prag. Vjhrschr. CXXXVII. [XXXV. 1.] p. 47. 1878.

Landois, L., Ueher d. Pulscurven u. d. Doppelton u. d. Doppelgeräusch in d. Art. cruralis h. Insufficienz d. Aortenklappen. Deutsche med. Wehnschr. III. 50. p. 605.

Laveran, A., Aneurysma d. Aorta mit Durchbruch in d. Art. pulmonalis; Aortitis, wahrscheinl. syphilit. Ursprungs. L'Union 149.

Liltie, Wahres Aneurysma d. Herzens. Dubl. Journ. LXIV. p. 339. [3. S. Nr. 70.] Oct.

Löwenfeld, Ueher d. athoromatösen Process der Aorta. Wien. med. Wehnschr. XXVII. 41. 42. 43.

Luzzatto, Beniamino, Embolie d. Art. pulmonalis. Ann. univers. Vol. 241. p. 324. 497. Ott., Dic.

Lyons, Aneurysma d. Aorta. Dubl. Journ. LXIV. p. 453. [3. S. Nr. 71.] Nov.

Lyons, Ascites; Thrombose der Pfortader. Dubl. Journ. LXIV. p. 457. [3. S. Nr. 71.] Nov.

Maihrane, M., Ueher halbseitige Herzcontraktion. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 5 u. 6. p. 439.

Moore, J. W., Aneurysma d. Aorta. Dubl. Journ. LXIV. p. 337. [3. S. Nr. 70.] Oct.

Müller, Adolf, Fälle von complicirter Perikarditis. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXI. 1, p. 128.

Murri, Auguste, Ueber die Diagnose der Oeffnungen im Septum interventriculare u. d. Lungentuberculose. Lo Sperimentale XL. p. 464. [XXXI. 11.] Nov.

Pepper, Wm., Aneurysma d. Art. innominata. The Clinic XIII. 18; Sept. p. 211.

Petersson, O. V., Fall von Embolie d. Art. pulmonalis. Upsala läkarefören. förhandl. XIII. 2. S. 103.

Riegel, F., Ueber extraperikardiale Verwachsungen. Wien. med. Presse XVIII. 44. 45.

Robbins, Leonard H., Aneurysma arcus aortae. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 17. p. 326. Octbr.

Sabin, R. H., Perikardialerguss mit Albuminurie. Philad. med. and surg. Reporter XXXVIII. 11. p. 205. Sept.

Schmid, G., Aneurysma d. Art. mesenterica superior; Ruptur; Bluterguss in Darmkanal u. Bauchhöhle; Tod. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 43.

Schreiber, Julius, Beitrag zur physikal. Diagnostik d. Herzkrankheiten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 3 u. 4. p. 370.

Smith, A. Woed, Fälle von Herzkrankheiten. Glasgow med. Journ. N. S. IX. 4. p. 467. Oct.

Smith, W. Robert, Fall von Embolie d. Lungenarterie. Med. Times and Gaz. Oct. 13.

Widal, Perikarditis mit Erguss u. alten Adhärenzen, complicirt mit Klappenaffektion; Paracentese des Perikardium; plötzl. Tod. L'Union 138. 40.

Zunker, E., Ueber Neurosen d. Herzens. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 48. 49.

S. a. VII. Jüngst. VIII. 2. a. Buli, Wood; 2. c. Duclaux; 2. d. Blake; 3. b. Galli; 3. e. Breitung; 3. d. Fabre; 7. Fabre; 8. Hayden; 10. Graeffner, Pellizzari. IX. Dugnet, Philipsen. X. Bramwell, Fiseber, Leepeld, Macdonald. XI. Brown. XII. 9. Purser; 11. Aschenborn. XIII. Snell. XIV. 1. Weinleebner. XVI. Cane, Williams. XIX. 1. *Jahresbericht*; 2. Stern; 3. *pneumat. Behandlung.*

5) *Krankheiten der Respirationsorgane (Nase, Kehlkopf); Thoraxraum; Mediastina.*

Aitken, Lauchlan, Ueber die Diagnose der Beschaffenheit der pleurit. Ergüsse. Brit. med. Journ. Dec. 15.

Allbutt, T. Clifford, Ueber Behandlung des pleurit. Ergusses. Brit. med. Journ. Nov. 24.

Arnheim, F., Ueber croupöse Entzündung d. Luftröhre. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XII. 1. u. 2. p. 21.

Aufrecht, E., Ueber d. Entstehung d. Bronchialathmens. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 3. u. 4. p. 319.

Bardenhewer, Ernst, Ueber das Verhalten d. Pulses b. d. croupösen Pneumonie. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 41.

Bardenhewer, Ernst, Zur Lehre von d. Bronchiektasie. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 52.

Barlow, Thomas, Pleurit. Erguss bei Kindern. Brit. med. Journ. Dec. 1.

Barnes, Henry, Ueber Thorakocentese b. pleurit. Erguss. Brit. med. Journ. Dec. 1.

Baum, Wilhelm, Ueber operative Behandlung eitriger Pleuraexsudate. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 48.

Bayer, Krebs der Epiglottis; Operation. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx III. 5. p. 308. Nov.

Beard, G. M., Ueber Heufieber als Nervenkrankheit. Med. Times and Gaz. Oct. 6.

Bell, James Eugene, Ueber Heufieber. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 24. p. 461. Dec.

Beneke, Ueber d. Bezieh. d. Luftfeuchtigkeit zur Häufigkeit d. Schwindsucht. Deutsche med. Wchnschr. III. 50.

Bennett, Mediastinalsarkom. Dubl. Journ. LXIV. p. 340. [3. S. Nr. 70.] Oct.

Bernoulli, Daniel, Zur Casuistik u. Therapie der Bronchitis crouposa. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 3 u. 4. p. 363.

Bouchard u. Gimbert, Ueber den Nutzen des Kreosot b. Lungenphthisis. Bull. de Thér. XCIII. p. 289. Oct. 15.

Bramwell, Byrom, Geschwulst im Thoraxraume, mit theilweiser Ergreifung d. Lunge; Perikarditis; Tod. Med. Times and Gaz. Nov. 24. p. 566.

Cerruti, Giambattista, Pleuro-Pneumonie; Pyopneumothorax; Thorakocentese; Heilung nach einer einzigen Punktion. Gaz. de Par. 48.

Charteris, Ueber Behandlung der Phthisis. The Clinic XIII. 13; Sept.

Chiari, Hans, Fall von Verkalkung der Lungen. Wien. med. Presse XVIII. 44. p. 1421.

Chiari, Hans, Primäres Lungensarkom. Wien. med. Presse XVIII. 48. p. 1545.

Cleveland, Ino. L., Ueber die Bezieh. zwischen Asthma und Schwindsucht. The Clinic XIII. 19; Nov.

Cutter, E., Fälle von Erkrankung d. Giesskannenknorpel. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 5. p. 487. Nov.

Davis, F. H., Ueber Respiration in verdichteter u. verdünnter Luft bei Lungenkrankheiten. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 4. p. 337. Oct.

Dieulafoy, Ueber Anwend. d. Adspiration bei d. Thorakocentese. Gaz. hebd. 2. S. 40. 41. 45. 46.

Donkin, Horatio, Tod an frischem Pleuraerguss. Brit. med. Journ. Oct. 6. p. 475.

Eade, Peter, Antisept. Inhalation bei Phthisis. Lancet. II. 14; Oct. p. 514.

Evans, G., Akute Pleuresie; copiöser Erguss; Paracentese; rasche Heilung. Lancet II. 19. Nov. p. 687.

Faber, C., Ueber den Einfluss der Seereisen auf d. Körper, speciell bei Phthisikern. Practitioner CXII. p. 253. Oct. CXIII. p. 343. Nov.

Finny, Lymphosarkom im Mediastinum. Dubl. Journ. LXIV. p. 350. [3. S. Nr. 70.] Oct.

Flaskamp, Wilh., Ein weiterer Fall von Rheumatoid-Erkrankung eines Bronchiektatikers. Würzburg. Inaug.-Diss. 8. 33 S.

Fox, Edward Long, Paralyse des Diaphragma mit eigenthüml. Kehlkopfsymptomen. Brit. med. Journ. Dec. 15.

Fox, Wilson, Ueber die Sterblichkeit an Pleuresie in Bezug auf d. Thorakocentese. Brit. med. Journ. Nov. 24.

Fränkel, Eugen, Ueber patholog. Veränderungen der Kehlkopfmuskeln bei Phthisikern. Virchow's Arch. LXXI. 3. p. 261.

Frommel, Richard, Ueber Kehlkopferkrankungen der Phthisiker. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 36 S.

Galvagni, Ercole, Ueber nicht embol. Lungeninfarkte. Riv. clin. 2. S. VII. 11. p. 321.

Gee; Cheadle; Ringer, Fälle von Spitzenpneumonie. Med. Times and Gaz. Oct. 6. p. 386.

Girgensohn, Zur operativen Behandl. eitriger Pleuraexsudate. (Vorläuf. Mitth.) Berl. klin. Wchnschr. XIV. 48.

Gleitsmann, W., Biennial report of the mountain sanitarium for pulmonary diseases, Asheville N. C. Baltimore. Sherwood and Co. Printers. 8. 8 pp.

Goodhart, James F., Ueber Pathologie u. Behandlung d. pleurit. Ergusses. Brit. med. Journ. Dec. 8.

Goodhart, James F., Ueber Empyem u. dessen Behandlung. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXII. p. 179.

Greenhow, E. Headlam, Ueber Bronchiektasie. Lancet II. 21; Nov.

Greenway, Henry, Ueber Behandl. d. Pneumonie u. Bronchitis. Brit. med. Journ. Nov. 3.

Hadden, John, Ueber Pleuraergüsse, deren Diagnose u. Behandlung. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 385. [Nr. 269.] Nov.

Hartmann, Arthur, Die galvanokaus. Behandl. d. Stockschnupfens. Deutsche Ztschr. f. Chir. IX. 1. p. 74.

Hayden, Pneumothorax. Dubl. Journ. LXIV. p. 336. [3. S. Nr. 70.] Oct.

Hayden, Phthisis u. Diabetes mellitus. Dubl. Journ. LXIV. p. 455. [3. S. Nr. 71.] Nov.

Hayden, Thomas, Ueber Phthisis. Dubl. Journ. LXIV. p. 489. 550. [3. S. Nr. 72.] Dec.

Heitler, M., Ueber d. diagnost. Werth d. Epithelien in d. Sputis. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 49. 50. (Jahrbb. CLXXVI. p. 233.)

Hennig, Max, Ueber Pneumothorax. Würzburg. Inaug.-Diss. 8. 39 S.

Heymann, P., Athembeklemmungen durch Vorwölben von Halswirbeln im Rachen bedingt. (Aus Prof. *Störk's* klin. Ambulatorium.) Berl. klin. Wchnschr. XIV. 52.

Huber, J. Ch., Zur Casuistik d. Trachealgeschwüre. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXIV. 46.

Jaenicke, J., Emphysem mit Cyanose, Husten u. Auswurf; 2mal. Vergiftung durch Atropin; hochgradige Dyspnöe; Delirien; Koma; Tod durch Suffokation; Ekchymosirung d. Gehirns; gestricheltes Fettherz. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 5 u. 6. p. 617.

Jean, Alf., Rhinitis mit d. Anscheine von Rotz. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx III. 5. p. 305. Nov.

Johnson, George, Fälle von Pleuresie. Lancet II. 23; Dec.

Jones, J. J., Neu-Mexico als Kurort f. Schwindsüchtige. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 11. p. 201. Sept.

Lee, Robert J., Ueber d. Wichtigkeit d. Erhaltung eines Vacuum in d. Pleurahöhle nach d. Thorakocentese mit Drainage. Brit. med. Journ. Dec. 8.

Loeb, M., Die Temperaturverhältnisse bei Croup. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XII. 1 u. 2. p. 182.

Mc Aldowie, Alexander M., Pleuresie an der Spitze. Brit. med. Journ. Dec. 8. p. 808.

Moore, J. W., Phthisis; Tod durch Blutung. Dubl. Journ. LXIV. p. 448. [3. S. Nr. 71.] Nov.

Mackensie, Morell, Ueber Krankheiten d. Nase. Lancet II. 19; Nov.

Miebel, Jos., Ueber Bronchitis pseudomembranosa. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 41.

Moore, William, Ueber sekundäre Pleuritis bei Phthisis. Dubl. Journ. LXIV. p. 357. [3. S. Nr. 70.] Oct.

Moritz, Siegmund, Unterbrochener Wintrich'scher Schallwechsel; Beitrag zur Diagnostik d. Cavernen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 3 u. 4. p. 348.

Müller, Adolf, Endemische Pneumonie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXI. I. p. 127.

Nothnagel, H., Zur Resorption d. Blutes aus d. Bronchialbaum. Virchow's Arch. LXXI. 4. p. 414.

Packard, John H., Ueber Tracheotomie bei Croup. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 13. p. 243. Sept.

Peter, Michel, Ueber nervöse Zufälle b. Phthisikern. L'Union 124. 127. 130.

Pietra-Santa, Prosper de, Ueber d. Klima von Algier in Bezug auf Ueberwinterung von Lungenkranken. Bull. de Thér. XCIII. p. 410. Nov. 15.

Powell, R. Douglas, Ueber Cavernenbildung b. Phthisis. Lancet II. 22; Dec.

Rouge, Ueber Behandl. d. Ozaena. Gaz. des Hôp. 129. p. 1028.

Schapira, David, Klinische Beobachtungen über Pneumonia crouposa. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 45 S.

Shann, George, Pneumonie b. Peritonitis. Brit. med. Journ. Oct. 13. p. 516.

Southey, Empyem; Paracentese. Lancet II. 16; Oct. p. 569.

Thaon, Ueber Behandl. d. Schwindsucht an der Küste d. mittelländ. Meeres u. in Höhenkurorten. Journ. de Thér. IV. 21. 22. p. 801. 847. Nov.

Thomson, William, Ueber d. Klima von Victoria (Australien) gegen Phthisis. Lancet II. 26; Dec. p. 971.

Vogt, Ueber die Nachbehandl. nach Tracheotomie wegen Croup. Deutsche med. Wchnschr. III. 50. p. 60[illegible]

Voss, Ueber croupöse Pneumonie. Norsk Mag. 3. R. VII. 12. S. 829.

Webb, W., Thorakocentese bei pleurit. Erguss. Brit. med. Journ. Oct. 27. p. 591.

Whittle, Glynn, Ueber operative Eingriffe bei Croup. Dubl. Journ. LXIV. p. 284. [3. S. Nr. 70.] Oct.

Williams, C. Theodore, Ueber d. Varietäten der Phthisis. Brit. med. Journ. Oct. 20.

Yeo, J. Burney, Ueber Spitzenpleuresie. Brit. med. Journ. Nov. 24.

Yeo, J. Burney, Ueber durch abnormen Druck in der Thoraxhöhle bedingte Erscheinungen. Lancet II. 18; Nov.

S. a. VI. *Klimakuren.* VIII. 3. a. Henderson, Lamb, Routier, Serk; 3. c. *Kehlkopf- u. Lungentuberkulose*; 10. Andreae, Lancereaux, Scheeb, Schütz. XII. 2. Heath. XIX. 1. *Jahresbericht*; 2. Edlefsen, Franck, Hartmann, Stern; 3. Cheadle *pneumat. Behandlung*; 4. *Festschrift* (Quincke).

6) *Krankheiten der Schling- und Verdauungs-Organe.*

Alexander, Reginald G., Lymphomatöse Geschwulst im Duodenum. Lancet II. 26; Dec. p. 954.

Allen Harrison, Ueber d. Lokalisation d. Krankheiten im Oesophagus. Philad. med. Times VIII. 258; Oct.

Barié, E., Darmverstopfung, geheilt durch Antiphlogistika (Blutentziehungen); nebst Bemerkungen von Dr. *A. Dechambre.* Gaz. hebd. 2. S. XIV. 51.

Brunton, T. Lauder, Ueber Dyspepsie. Practitioner CXIV. p. 415. Dec.

Chapman, S. H., Sarkom d. Oesophagus. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 433. Oct.

Donnon, Ueber d. anatom. Veränderungen bei d. chron. Dysenterie von Cochinchina. Arch. de Physiol. 2. S. IV. 3—5. p. 774. Mai—Oct.

Dujardin-Beaumetz, Sphacelus fast d. ganzen Magenwandungen nach Verschlucken einer kaust. Flüssigkeit, mit 14 Tage lang anscheinender Erhaltung der Verdauungsfunktion. Gaz. des Hôp. 134. p. 1069.

Eppinger, H., Haemorrhag. mykot. Nekrose d. Colon. Prag. med. Wchnschr. II. 41.

Fancon, A., Ueber Peritonitis u. Phlegmone unter d. Peritonaeum blennorrhag. Ursprungs. Arch. gén. 6. S. XXX. p. 387. 545. Oct., Nov.

Fischl, Josef, Zur Harnuntersuchung b. Katarrhen des Darmkanals. Prag. med. Wchnschr. II. 46. 4[illegible]

Foulis, David, Ueber Behandl. d. chron. Pharyngitis. Glasgow med. Journ. N. S. IX. 4. p. 521. 566. Oct.

Freudenberg, Ungewöhnl. grosser Speichelstein. Berl. klin. Wochnschr. XIV. 48.

Gee, Tuberkulöse Ulceration d. Rachens. Med. Times and Gaz. Oct. 13. p. 413.

Gilles, Ueber Behandl. der Diarrhöe mittels der Wässer von Saint-Mélany. Bull. de Thér. XCIII. p. 455. Nov. 30.

Habershon, S. O., Zur Diagnose d. Erkrankungen d. Coecum. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXII. p. 287.

Hensgen, H., Fall von Carcinom d. Colon; Beitrag zur Symptomatologie u. Diagnostik d. Darmverschliessungen. Deutsche med. Wchnschr. III. 49.

Horner, R., Typhlitis mit perforirendem Darmgeschwür. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 2. p. 564.

Jagielski, V., Ueber d. Werth d. Kumyss bei Behandl. d. Nausea, d. Erbrechens u. der Unmöglichkeit, Nahrung im Magen zu behalten. Brit. med. Journ. Dec. 29.

Kura, Edgar, Fall von Oesophagusdivertikel. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 48.

Lansing, Edward S., Mutterkorn gegen Hämorrhoiden. Philad. med. Times VIII. 258; Oct.

Larsen, Krebsige Striktur im Dünndarme. Norsk Mag. 3. R. VII. 12. Forh. S. 166.

Lebert, H., Die Krankheiten d. Magens, klinisch u. mit besond. Rücksicht auf Hygiene u. Therapie bearb. Tübingen 1878.. Laupp. 8. VIII u. 567 S. 10 Mk.

Lee, E. W., Punktion d. Därme wegen Ueberausdehnung mit Gasen. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 4. p. 381. Oct.

Leven, Ueber d. Gase d. Magens u. d. Darms u. über Dyspepsie mit Flatulenz. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 41.

Macario, Ueber idiopath. Pulsationenen im Unterleib. Gaz. de Par. 41.

Magitot, E., Ueber Gingivitis. Gaz. des Hôp. 136. 143.

Marchand, F., Eigenthüml. verzweigte Gerinnsel in d. Darmausleerungen. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 48.

Méhu, C., Ueber d. patholog. Flüssigkeiten der Peritonäalhöhle. Arch. gén. 6. S. XXX. p. 513. Nov.

Penzoldt, F., Ueber d. Magenausspülung mittels d. elast. Schlauches. Wien. med. Presse XVIII. 43.

Pippingsköld, Ueber Behandl. d. chron. Pharyngitis. Finska läkaresällsk. handl. XIX. 2. S. 122.

Potain, Ueber Diarrhoea senilis. Gaz. des Hôp. 138.

Resenthal, L., Ueber örtl. Behandl. d. Magenkrankheiten. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 49.

Royle, Octavius Newcome, Steinbildung unter d. Zunge; operative Entfernung. Lancet II. 23; Dec.

Schmid, G., Zur Aetiologie u. Prophylaxe der Dysenterie. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 44. 46.

Seely, W. W., Vergrösserung d. Tonsillen. The Clinic. XIII. 24; Dec.

Sharp, L. L., Zerreissung d. Colon durch excessive Ausdehnung. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 22. p. 425. Dec.

Southey, Reginald, Fall von chron. tuberkulöser Peritonitis. Lancet II. 19; Nov.

Sutten, Striktur d. Pylorus, behandelt mittels Enthaltung von Nahrung. Brit. med. Journ. Dec. 8. p. 805.

Webber, S. G., Ueber durch leichte Magenaffektionen bedingte Nervenstörungen. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 13. p. 354. Sept.

White, William, Eigenthüml. Abnormität des Magens a. der Därme. Lancet II. 21; Nov. p. 765.

Whitehead, Walter, Vollständige Abtragung d. Zunge wegen Epithelialkrebs. Brit. med. Journ. Dec. 8. p. 803.

Winiwarter, A. v., Ueber Zungencarcinem. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 41—45. 48—52.

Wood, H. C., Ueber rationelle Behandl. der Dysenterie. Philad. med. Times VIII. 259; Oct.

Zenker, F. A., u. H. v. Ziemssen, Krankheiten d. Oesophagus. [Handb. d. spec. Pathologie u. Therapie, herausgeg. von *H. v. Ziemssen.* VII. Bd. 1. Hälfte, Anhang.] Leipzig. F. C. W. Vogel. Gr. 8. VII u. 208 S.

S. a. VIII. 2. e. Sonrier; 3. a. Eisenlohr; 3. d. Coldstream, Velden; 10. Lediard, Schwimmer. XII. 2. Manby, Osborn; 5. *Hämorrhoiden*; 6. *mechan. Darmverstopfung, Ileus.* XIX. 1. *Jahresbericht.*

7) *Krankheiten des Milz-, Leber-Systems; des Pankreas.*

Ball, James B., Grosser Leberabscess; Adspiration. Lancet II. 22; Dec.

Banham, H. French, Fälle von Gelbsucht in Folge von Gallenstein. Brit. med. Journ. Nov. 3. p. 625.

Chamberd, Ernest, Ueber d. histolog. Veränderungen in d. Leber nach Unterbindung d. Ductus choledochus. Arch. de Physiol. 2. S. IV. 3—5. p. 718. Mai—Oct.

Fabre, A., Ueber d. Herzerscheinungen b. Ikterus. Gaz. des Hôp. 115—116.

Fenwick, Samuel, Vorkommen von Partikeln mit d. Struktur d. Leber in einem Leberabscess. Lancet II. 20; Nov.

Gérin-Roze, Hydatidencyste d. Leber; 2mal. Entleerung mittels Adspiration; Heilung nach Durchbruch in d. Magen. L'Union 125.

Hanot, V., Ueber d. verschied. Formen d. Lebercirrhose (Krit. Uebersicht.) Arch. gén. 6. S. XXX. p. 444. Oct.

Hayden, Hydatidenerkrankung der Leber. Dubl. Journ. LXIV. p. 556. [3. S. Nr. 72.] Dec.

Hilty, Fall von akuter hämarrhag. Pankreatitis. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 22.

Klingelhöffer, W., Zur Aetiologie d. katarrhal. Ikterus. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 48.

Kühn, A., Fall von Milzechinococcus. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 43.

Pepper, William, Wandernde Leber. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 18. p. 350. Nov.

Potain, Hypertroph. Lebercirrhose. Gaz. des Hôp. 114.

Ranke, H., Ueber d. operative Behandl. d. Leberechinokokken. Arch. f. klin. Chir. XXI. 4. p. 687.

Schneider, Parenchymatöse Degeneration der Leber. Schweizer Corr.-Bl. VII. 19. p. 582.

Schrötter, Ueber Echinokokken d. Leber. Wien. med. Presse XVIII. 45. p. 1450.

Schütte, Herm., Ueber die amyloide Degeneration der Leber. Bonn. 8. 38 S. mit Taf.

Shann, George, Erkrankung d. Milz. Brit. med. Journ. Oct. 13.

Sheehy, Patmore, Leberabscess mit Durchbruch in d. Lunge; Nutzen von Carbolinhalationen. Brit. med. Journ. Dec. 15. p. 848.

Simmons, D. B., Gallenabscess mit dem rechten Bronchus communicirend. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 463. Oct.

Taylor, Frederick, Fall von Pulsation d. Leber. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXII. p. 507.

Waters, A. T. H., Fälle von perihepat. Abscess mit Durchbruch in d. Lunge. Brit. med. Journ. Nov. 24.

Westerdyk, B., Leberechinococcus mit d. Symptomenbilde d. Leberkolik. (Aus Prof. *Nothnagel's* Klin. in Jena.) Berl. klin. Wchnschr. XIV. 43.

S. a. VIII. 3. a. Lancereaux, Lebredo; 4. Hamilton; 10. Bramwell, Caillé, Schütz. X. Zweifel. XII. 3. Bötteher.

8) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.*

Bradbury, J. B., Hydatidengeschwulst d. linken Niere, erfolgreich behandelt mittels Adspiration. Brit. med. Journ. Oct. 6.

Ewald, Ant., Ueber die Veränderungen d. Nierengefässe bei chron. Nephritis. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) IV u. V. p. 474.

Ewald, C. A., Ueber d. Veränderungen kleiner Gefässe b. Morbus Brightii u. d. darauf bezügl. Theorien. Virchow's Arch. LXXI. 4. p. 453.

Fürbringer, Paul, Zur Diagnose d. amyloiden Entartung d. Nieren. Virchow's Arch. LXXI. 3. p. 400.

Hardyman, C. E., Suppurative Nephritis; Communikation mit d. linken Lunge; Heilung. Lancet II. 26; Dec. p. 954.

Hayden, Erkrankung d. Nieren u. d. Aorta. Dubl. Journ. LXIV. p. 354. [3. S. Nr. 70.] Oct.

Kemper, Fall von Pyelitis. The Clinic XIII. 16; Oct. p. 182.

MacSwiney, Bright'sche Krankheit. Dubl. Journ. LXIV. p. 345. [3. S. Nr. 70.] Oct.

Oglesby, Robert P., Ueber die Anwendung des Augenspiegels zur Diagnose d. ersten Stadien d. granulösen Nierenentartung. Brit. med. Journ. Oct. 27.

Schmitz, Jac., Ueber die amyloide Degeneration der Nieren. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 19 S.

Schotteiins, Max, Fälle von einseit. Hydronephrose (Uretero-Vesicalfistel). Virchow's Arch. LXXI. 3. p. 268.

Simon, Gust., Die Echinococcuscysten d. Nieren u. d. perirenalen Bindegewebes. Hrsg. von Dr. *H. Braun.* Stuttgart. Enke. 8. III u. 76 S. 2 Mk.

Smith, Walter, Geschwulst der Nebennieren. Dubl. Journ. LXIV. p. 555. [3. S. Nr. 72.] Dec.

Thoma, Richard, Ueber d. Cirkulationsstörung in d. Nieren b. chron. interstitieller Nephritis. Virchow's Arch. LXXI. 2. p. 227.

S. a. VIII. 2. a. Aufrecht; 3. a. *Albuminurie, Chylurie, Hämaturie, Hämoglobinurie, Diabetes,* Wilks; 3. h. Bramwell; 3. f. Wiart; 4. Bouchard; 10. Lancereaux; 11. Silva-Lima. X. Bramwell. XII. 2. Manby, Oshorn. XIII. Finlayson. XIX. 1. *Jahresbericht.*

9) *Hautkrankheiten und Vaccination.*

Barclay, Gesichtserysipel; Wirkung d. salicyls. Ammonium auf d. Temperatur. Lancet II. 18; Nov. p. 647.

Baumann, Ueber Impfung. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 22. p. 673.

Behrend, Gustav, Fall von Erythema multiforme universale. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. IV. 3. p. 363.

Bramwell, Byrom, Scarlatina pemphigoidea od. pustulosa. Med. Times and Gaz. Nov. 10. p. 517.

Buchmüller, Anton, Ueber eine Rötheinepidemie. Wien. med. Presse XVIII. 40. 42. 44.

Bulkley, L. Duncan, Two cases of morphoea, with remarks on the disease and its differential Diagnosis. New York. G. P. Putnam's Sons. 8. 6 pp.

Bulkley, L. Duncan, On the nomenclature and classification of the diseases of the skin. New York. G. P. Putnam's Sons. 8. 10 pp.

Bulkley, L. Duncan, Pemphigus malignus; Nutzen d. Arsenik. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 408. Oct.

Bulkley, L. Duncan, Ueber d. sogen. Eczema marginatum *Hebra's* (Tinea trichophytina cruris) in Amerika. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 5. p. 449. Nov.

Cadet de Gassicourt, Ueber Behandl. d. Tinea tonsurans mit Crotonöl (nach *Lodreit de la Charrière's* Verfahren.) Bull. de Thér. XCIII. p. 385. 436. Nov. 15. 30.

Carry, Ueber die Bedeutung u. d. Indikationen d. Bäder b. Hautkrankheiten. Gaz. des Hôp. 117.

Colinet, Mittel zur Conservirung d. Pockenlymphe. L'Union 147. p. 898.

Crocker, H. Radcliffe, Ueber Dyshidrosis od. Cheiropompholyx. Brit. med. Journ. Dec. 8. p. 803.

Da Costa, J. M., Ueber innere Complikationen d. akuten Erysipelas. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 321. Oct.

Dieterich; W. Bernhard; W. Mandelbaum, Ueber Impfung. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 52. p. 766. 767.

Dudgeon, John, Ueber Leprose in China. Glasgow med. Journ. N. S. IX. 4. p. 451. Oct.

Falkenstein, Ueber d. Verhalten d. Haut in d. Tropen, ihre Pflege u. Krankheiten. Virchow's Arch. LXXI. p. 421.

Fayrer, Joseph, Ueber Elephantiasis Arabum. Med. Times and Gaz. Dec. 1.

Flögl, J., Fall von Ekzem mit Stomatitis aphthosa, Tod durch Suffokation. Prag. med. Wchnschr. II. 51.

Fox, Tilbury, Ueber d. als Dyshidrosis beschriebene Hautaffektion. Brit. med. Journ. Dec. 8.

Fox, Tilbury, Ueber Tinea tonsurans u. deren Behandlung. Lancet II. 17—20; Oct., Nov.

Grassi, Variola ohne Exanthem; Tod unter d. Erscheinungen von Septikämie. Med. chir. Centr.-Bl. XII. 44.

Harry, Ueber Hautaffektionen scrophulösen Ursprungs. Gaz. des Hôp. 146.

Hinton, Rufus K., Fälle von Pityriasis rubra; Heilung. Philad. med. Times II. 256; Sept.

Hutchinson, Jonathan, Ueber *Hebra's* Prurigo. Med. Times and Gaz. Dec. 22. 29.

Hyde, James Nevins, Seltene Form von einseit. multiplem angeb. Pigmentnaevus in d. Anordnung von Herpes zoster. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 4. p. 377. Oct.

Jansen, Peter, Beobachtungen über Masern. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 30 S.

Jelly, William, Typische Lepra tuberculosa. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 317. [Nr. 268.] Oct.

Jones, L. Herbert, Fälle von Herpes zoster. Brit. med. Journ. Dec. 1. p. 762.

Kaposi, Ueber das sogen. „Molluscum contagiosum". Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. IV. 3. p. 333.

Kaposi, Ueber Symptome u. Behandl. d. Psoriasis universalis. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 44. 45.

Kaposi, Ueber d. sogen. Lupus syphiliticus. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 50. 51. 52.

Kaposi, Ueber Lichen ruber planus universalis. Wien. med. Presse XVIII. 52. p. 1671.

Kersch, Beobachtungen in d. letzten Variolaepidemie u. über salicyls. Chinin. Memorabilien XXII. 11. p. 482.

Kirschmann, S., Ueber gleichzeitiges Auftreten zweier akuter Exantheme. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 46.

Klamann, Scharlach ohne Exanthem, mit Uebergang in Typhus abdominalis; völlige Hautdesquamation nach überstandener Krankheit. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XII. 1 u. 2. p. 178.

Klein, Richard, Ueber das gleichzeit. Auftreten zweier akuter Exantheme an dems. Individuum. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 30 S.

Koehler, Fall von Lepra maculosa mutilans. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 46.

Königer, Ueber Impfung. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 47. p. 695.

Lang, Eduard, Ueber Impetigo contagiosa u. ihre Stellung zur Dermatomycosis tonsurans. Wien. med. Presse XVIII. 51. 52.

Liveing, Robert, Elephantiasis Graecorum in Guernsey. Med. Times and Gaz. Dec. 15. p. 644.

Liveing, Robert, Ueber Cheiropompholyx u. Dyshidrosis. Brit. med. Journ. Dec. 15.

Lorentzen, Abimpfungszwang u. Glycerinlymphe. Deutsche med. Wchnschr. III. 46. [Med.-Beamten-Ztg. 23.]

Lucas, R. Clement, Fälle von Herpes. Brit. med. Journ. Nov. 3. p. 625.

Mackenzie, J. Ingleby, Schweflige Säure gegen Pocken. Practitioner CXIV. p. 414. Dec.

Malhranc, M., Zur Casuistik d. Pemphigus. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 5 u. 6. p. 606.

Martin, Hermann, Ueber eine Combination von Lupus (syphiliticus?) mit Epitheliom. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 37 S. Vgl. a. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. IV. 3. p. 315.

Maynard, W. J., Analyse von 500 Fällen von Hautkrankheiten. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 4. p. 348. Oct.

Meyer, Lothar, Ueber Impfung. Deutsche med. Wchnschr. III. 48. [Med.-Beamten-Ztg. 24.]

Monteiro, J. Remedies, Ueber Vaccina. Gaz. med. da Bahia 2. S. II. 9—11. Setembro; Outubre, Nov.

Müller, Adolf, Ueber eine Scharlachepidemie. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 50.

Munro, W., Ueber Leprose. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 432. [Nr. 269.] Nov.; p. 501 (Nr. 270) Dec.

Neumann, I., Ueber d. Anwend. d. Borsäure geg. Hautkrankheiten. Pester med.-chir. Presse XIII. 52.

Nixon, Purpura variolosa. Dubl. Journ. LXIV. p. 342. [3. S. Nr. 70.] Oct.

Oidtmann, Jos., Virchow u. die Impffrage. Hrsg. vom Anti-Impfverein in Hamburg. Hamburg. Leipzig. Gracklauer. 8. 40 S. 30 Pf.

Oidtmann, Jos., Zur Pockenfrage. Inaug.-Diss. Köln. Leipzig. Gracklauer. 8. 35 S. mit Tab. 50 Pf.

Pfeiffer, L., Die Gewinnung d. animalen Lymphe in dem Impfinstitut des ärztl. Vereins von Thüringen; Uebersicht über die Thätigkeit des Instituts 1870—1877 incl. Thüring. Corr.-Bl. VI. 11.

Piwowarski, Karl, Ueber Pemphigus foliaceus. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 31 S.

Poor, Emerich, Beiträge zur Aetiologie d. Psoriasis vulgaris. Prag. Vjhrschr. CXXXVII. [XXXV. 1.] p. 103. 1878.

Potain, Ueber Xanthom od. gelbe Flecke auf d. Haut. Gaz. des Hôp. 118.

Power, R. E., Carbolsäure gegen Herpes circinatus. Brit. med. Journ. Nov. 3. p. 624.

Pye-Smith, P., Ueber Xanthelasma (Vitiligoidea od. Xanthom). Guy's Hosp. Rep. 3. R. XXII. p. 97.

Rohe, George H., Ueber Tinea tonsurans u. circinata. The Clinic XIII. 16; Oct.

Roth, Ueber Impfreihlauf. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXIV. 44.

Saelan, Masern mit sekundären Drüsengeschwülsten am Halse. Finska läkaresällsk. handl. XIX. 2. S. 124.

Shoemaker, J. V., Fall von Sykosis. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 15. p. 298. Oct.

Shoemaker, J. V., Ueber Ekzem u. dessen lokale Behandlung. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 18. p. 341. Nov.

Sim, F. L., Ueber Behandl. d. Scharlachfiebers. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 22. p. 425. Dec.

Squire, Balmanno, Psoriasis, behandelt mit Phosphor u. Chrysophansäure. Brit. med. Journ. Nov. 3; Dec. 8.

Staffelhach, Eduard, Klin. u. histolog. Beiträge zur Kenntniss d. Elephantiasis. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 26 S.

Stiller, Berthold, Ueber gleichzeit. Verkommen zweier akuter Exantheme. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 39.

Stroganow, N., Zur patholog. Histologie des Lupus erythematosus. Med. Centr.-Bl. XV. 48.

Thin, George, Ueber d. Dyshidrosis, Cheiro-Pompholyx od. Pomphelyx beschriebene Hautaffektien. Brit. med. Journ. Dec. 1.

Tordeus, Ed., Ueber Varicellen. Journ. de Brux. LXV. p. 221. 343. Sept. Oct.

Tordeus, Ed., Ueber Rötheln. Journ. de Brux. LXV. p. 397. Nov.

Tweedy, John, Ueber Cheiropompholyx u. Dyshidrosis. Brit. med. Journ. Dec. 29.

Vaccination, animale. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Gesundheitsfl. VI. 7. 8. 9. p. 1. 162. — Gazz. Lomb. 7. S. IV. 40.

Waldenström, J. A., Phlegmone u. Acne granulosa s. scrophulosorum. Upsala läkareförea. förhandl. XIII. 1. S. 74.

Wilson, Thomas, Pocken a. Vaccination. Lancet II. 26; Dec. p. 970.

Zechmeister, Ueber gleichzeit. Auftreten zweier akuter Exantheme. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 43.

S. a. V. 2. Bauer. VIII. 2. a. Schwarz; 3. b. Kremer; 10. Spiegel. IX. Stiller. X. Haines. XI. Fehling, Tordeus. XVII. 1. Antony, Dawosky. XIX. 1. *Jahresbericht*; 2. Pye-Smith.

10) *Syphilis und Tripper.*

Althaus, Julius, Ueber syphilit. Affektionen d. Nervensystems. Med. Times and Gaz. Nov. 10.

Andreae, Ed., Anatomische Untersuch. über die Lungenaffektionen syphilit. Kinder. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 40 S. u. 2 Taf.

Antony, Indurirter Schanker bei einem vorher Syphilitischen. Gaz. des Hôp. 122.

Baumann, Gerhard, Zwei Fälle von Hirnsyphilis. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 17 S.

Bramwell, Byrom, Vergrösserung d. Leber u. Milz bei angeb. Syphilis. Med. Times and Gaz. Dec. 22. p. 670.

Bumstead, Freeman, J., The virus of venereal sores, its unity or duality. [Extracted from the Transact. of the internat. med. Congress, Philad. Sept. 1876.] Philadelphia. 8. 10 pp.

Caillé, Aug. G., Zur pathol. Anatomie d. congen. Lebersyphilis. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 28 S.

Caspary, J., Zur Genese d. hereditären Syphilis. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. IV. 4. p. 481.

Caspary, J., Zur Behandl. d. Syphilis. Deutsche med. Wchnschr. III. 51. 52.

Ceck, Edward, Ueber primäre syphilitische Geschwüre mit Bezug auf die Beeinflussung derselben durch d. Struktur ihres Standorts. Guy's Hos. Rep. 3. S. XXII. p. 1.

Durraut, Hemiplegie bei einem Syphilitischen. Brit. med. Journ. Dec. 15. p. 850.

Ehrhard, Karl, Ueber Behandlung der Syphilis mittels hypodermatischer Injektionen. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 23 S.

Fournier, Alfred, Ueber Schanker an d. Brustdrüse bei Frauen. Gaz. des Hôp. 139. p. 1109.

Fournier, Alfred, Ueber syphilit. Ammen u. Säuglinge. L'Union 117. 121. 126. 133. 141.

Graeffner, Wilhelm, Zur Syphilis d. Herzens. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 5 u. 6. p. 611.

Grünfeld, Jos., Die Formen des Harnröhrentrippers u. d. endoskop. Befunde bei denselben. Wien. med. Jahrbb. IV. p. 513.

Gschirhakl, Zur Behandlung des chron. Harnröhrentrippers. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. IV. 4. p. 495.

Güntz, J. Edmund, Chemischer Nachweis von der Ausscheidung d. Quecksilbers durch den Harn Quecksilberkranker nach dem Gebrauche der Aachener Kaiserquelle. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. IV. 3. p. 297. (Jahrbb. CLXXV. p. 146.)

Galhout, Galopirende maligne Syphilis; allgem. syphilit. Rupia. Gaz. des Hôp. 144.

Hardy, Blennerrhag. Gelenkrheumatismus. Gaz. des Hôp. 149.

Hill, Berkeley, Ueber pigmentöses Syphilid. Lancet II. 22; Dec. p. 826.

Hutchinson, Jonathan, Ueber progressive Chorioideitis bei acquirirter Syphilis. Med. Times and Gaz. Nov. 17.

Kaex, Maurice, Fliegenlarven in syphilit. Ulcerationen d. Halses. Lancet II. 14; Oct. p. 514.

Köcher, Ueber Syphilis im Gouvernement Saratow. Petersb. med. Wchnschr. II. 41. 42.

Kontrim, Behandlung d. Syphilis mit subcutaner Injektion von Quecksilberpepton. Petersb. med. Wochenschr. II. 49. p. 415.

Lancereaux, E., Ueber Lungensyphilis. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 43. p. 1108. Oct. 23.

Lancereaux, Tertiäre Syphilis d. Hoden, d. Gehirns u. d. Lungen. Gaz. des Hôp. 125.

Lediard, Syphilit. Erkrankung d. Rectum; Colotomie; Tod. Med. Times and Gaz. Oct. 27. p. 463.

Lemaire, Indurirter Schanker bei vorher Syphilitischen. Gaz. des Hôp. 133.

Macnamara, C., Ueber syphilit. Knochenerkrankungen. Lancet II. 16. 23; Oct. Dec.

Pellizzari, Celso, Ueber Hirnsyphilis mit besonderer Berücksichtigung der Arterienaffektionen. Lo Sperimentale XL. p. 512. [XXXI. 11.] Nov.

Ramskill, Fall von Hirnsyphilis. Med. Times and Gaz. Nov. 24.

Sanquer, A., Galoppirende maligne Syphilis. Gaz. des Hôp. 148.

Schech, Fälle von Syphilom d. Larynx. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 45.

Schütz, Emil, Syphilome der Lunge, Pleura, Leber, des linken Linsenkerns; abgesacktes Empyem mit Durchbruch in die Lunge. Prag. med. Wchnschr. II. 52.

Schwimmer, Ernst, Beitrag zur Syphilis hereditaria tarda. Pester med.-chir. Presse XIII. 43. 44. 45.

Schwimmer, Ernst, Die idiopath. Schleimhautplaques d. Mundhöhle, Leukoplakia buccalis. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. IV. 4. p. 511.

v. Sigmund, Die Wiener Klinik f. Syphilis; ein Rückblick auf ihr 25jähriges Bestehen. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. IV. 3. p. 371.

Spiegel, Rich., Der Einfluss der Vaccine auf Latent-Syphilitische. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 27 S.

Swayze, G. B. H., Ueber Verhütung d. Syphilis u. Prostitution. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 14. 15. 16. Oct.

Walton, Haynes, Fälle von hereditärer Syphilis. Med. Times and Gaz. Dec. 1.

Weil, Adolf, Ueber syphilit. Infektion d. Kindes durch d. Geburt. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 42.

S. a. V. 2. Güntz. VIII. 4. Desnos, Helberg, Laveran; 6. Fauenn; 9. Kaposi, Martin. IX. Weber. XII. 4. Ewens. XIII. Hnequard. XIV. I. Field. XIX. t. *Jahresbericht.*

11) *Endo- u. Epizoën; Endo- u. Epiphyten.*

Anrep, Perforation d. Darms u. Austritt von Spulwürmern durch d. Bauchdecken. Petersb. med. Wchnschr. II. 47. p. 400.

Cobbold, T. Spencer, Ueber Filaria Bancroftii. Lancet II. 14; Oct.

Dressel, Johannes, Zur Statistik des Cysticercus cellulosae. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 29 S.

Grawitz, Paul, Zur systemat. Botanik d. pflanzl. Parasiten, mit experimentellen Untersuchungen über d. durch sie bedingten Krankheiten. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 41. p. 605.

Laboulbène, A., Ueber d. Tänien, Echinokokken u. Bothriocephalen b. Menschen. L'Union 114. 115.

Lewis, Thimothy R., Die geschlechtsreife Form der Filaria hominis. Med. Centr.-Bl. XV. 43.

Manson, Patrik, Ueber Hämatozoën in China. Med. Times and Gaz. Nov. 10. 17. 24; Dec. 1.

Redon, Ueber Entwicklung d. Cysticerken b. Menschen zu Bandwürmern. Gaz. de Par. 42. p. 519.

Rohde, Zur Therapie d. Trichinose. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 43.

Silva-Lima, Ueber thier. Parasiten als Urs. d. Chylurie. Gaz. med. da Bahia 2. S. II. 11. p. 481. Nov.

Veh, Zur Trichinose. Petersb. med. Wchnschr. II. 47.

Wasserfuhr, Hermann, Ueber das Unnöthige u. Unzweckmässige eines Reichsgesetzes, betreffend allgemeine mikrosk. Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesundhtspfl. IX. 4. p. 825.

S. a. V. 2. Damas, Potain. VIII. 7. Gérin-Rose, Hayden, Kühn, Ranke, Schrötter Westerdyk; 8. Bradbury, Simon; 10. Knot. IX. Geissel. XIII. Fuchs.

IX. Gynäkologie.

Amann, Ueber d. mechan. Behandl. d. Versionen u. Flexionen d. Uterus. Arch. f. Gynäk. XII. 2. p. 319.

Baker, W. H., Ueber Zerreissungen d. Cervix uteri als Urs. von Gebärmutterkrankheiten. Boston med. and. surg. Journ. XCVII. 12. p. 323. Sept.

Balleray, G. H., Eingeklemmte Ovarienhernie. Operation; Heilung. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 437. Oct.

Bandl, Ludwig, Zur Operation d. Blasenscheidenfisteln. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 39. 40. 45. 46. 47. 48.

Barlé, Ueber d. nervösen Affektionen, speciell d. Paraplegie b. d. Menopause. Gaz. des Hôp. 136.

Basch, S. von, u. Ed. Hofmann, Untersuchungen über d. Innervation d. Uterus u. seiner Gefässe. Wien. med. Jahrbb. IV. p. 465.

Berthier, Eigenthüml. Neurose mit wechselnden Bewusstseinsstörungen zur Zeit d. ersten Auftretens d. Menstruation. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVIII. p. 201. Sept.

Biedert, Ph., Ueber Sondirung d. Tuba Falloppii u. über Ursachen u. Folgen d. Tubenerweiterung. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 41. 42.

Braun, Ernst, Fremdkörper in d. Vagina. Wien. med. Presse XVIII. 40.

Brens, Karl, Ueber akute Tuberkulose d. Uterus. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 44.

Buschmann, Ferdinand von, a) Lithotripsie b. einem Mädchen; Heilung. — b) Grosses Fibrom des Uterus; Exstirpation d. Uterus u. beider Ovarien; Heilung. (Aus Dr. *Albin Eder's* Privatheilanstalt in Wien.) Wien. med. Wchnschr. XXVII. 40. 41.

Campbell, E. R., Ungewöhnl. Fall von Ovarienkrankheit. Boston med. and surg. Journ. XCVII. p. 554 Nov.

Carmichael, James, Abscess d. Brustdrüse antisept. behandelt. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 119 [Nr. 268.] Oct.

Carpenter, John T., Unmittelbare Vereinigung unter antisept. Behandlung nach der Operation einer Brustdrüsengeschwulst b. einer Frau. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 2. p. 735.

Cayley u. Lawson, Beckenabscess zwischen Vagina u. Rectum; Darmverschluss; Entleerung d. Abscesses durch d. Vagina; Heilung bis auf eine kleine Fistel. Med. Times and Gaz. Oct. 27. p. 461.

Choisnard, R., Ueber Anwend. d. Eisenalbuminats b. Chlorose u. Anämie d. mit Uterusleiden behafteten Frauen. L'Union 139.

Churchill, Fleetwood, Fälle von Uteruspolypen. Obstetr. Journ. V. p. 618. [Nr. 57.] Dec.

Cless, G., Ueber weissen Fluss. Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 32.

Cullingworth, Fälle von Abscess in beiden Ovarien. Lancet II. 18. 19. Nov.

Davy, R. B., Verlust d. natürl. Festigkeit d. multiparen Uterus; Einfl. auf d. Lokomotion. The Clinic XIII. 23; Dec.

Down, Langdon, Extraperitonäalhämatocele. Blutaustritt in d. Gesässmuskeln; hämorrhag. Diathese. Obstetr. Journ. V. p. 455. [Nr. 55.] Oct.

Duguet, Cystenfibroid d. Uterus; Thrombose d. Venen d. Unterextremität; Lungenembolie; rascher Tod. Gaz. des Hôp. 146.

Duncan, J. Matthews, a) Fälle von parametrit. Abscess. — b) Hämatocele retrouterina. Brit. med. Journ. Dec. 15. p. 849.

Edis, Arthur W., Zur Diagnose u. Behandl. d. Menorrhagie. Brit. med. Journ. Dec. 1. p. 763.

Elsenberg, P. Y., Gebärmutterkrebs. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 2. p. 659.

Erdmann, W. B., Fall von Ovariengeschwulst. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 2. p. 613.

Fritsch, Transportabler Apparat zur Fixirung der Beine b. gynäkolog. Operationen. Arch. f. Gynäkel. XII. 2. p. 313.

Geissel, Richard, a) Ovarienfibrom; Ovariotomie; Drainage; Heilung. — b) Ovariengeschwulst; Probeincision; Heilung. — c) Echinococcus d. Peritonäum mit d. Anscheine von multiloculärer Ovariencyste; Operation; Tod. — d) Submuköses Uterusfibrom; subcutane Ergotininjektionen. — e) Carcinom d. Uterus. — f) Carcinom d. Mamma. Deutsche med. Wchnschr. III. 40—44.

Gradischnigg, Lukas, Hämatometra b. einer 83. J. alten Frau; Verwachsung d. Scheideneinganges; 2malige Punktion; Heilung. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 47.

Grese, S., Ueber d. subcutane Injektion von Bonjean's Ergotin gegen Gebärmutterblutung. Lancet II. 20; Nov.

Gross, S. W., Ueber Geschwülste d. Brust bei Frauen. Philad. med. Times VIII. 261. Nov.

Greth, Exstirpation eines Uterusfibroids. Hygiea XXXIX. 8. Sv. läkaresällsk. förh. S. 161.

Gulld, James, Ovariotomie; Heilung. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 19. p. 365. Nov.

Hamilton, Allan Mc Lane, Fälle von Hystero-Epilepsie. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 448. Oct.

Hegar, A., Zur Exstirpation normaler Eierstöcke bei Fibromyomen des Uterus. Gynäkel. Centr.-Bl. I. 5.

Hegar, Alfred, Ueber Exstirpation normaler Ovarien. (Vers. d. Gynäkel.) Arch. f. Gynäkol. XII. 2. p. 316. Vgl. a. Gynäkel. Centr.-Bl. I. 17.

Hermann, G. Ernest, Abscess, wahrscheinl. der Uterinwand; Durchbruch durch d. Nabel; Heilung. Obstetr. Journ. V. p. 453. [Nr. 55.] Oct.

Hewitt, Graily, Abnorme Weichheit d. nulliparen Uterus als ätiolog. Moment d. „Distorsionen" d. Uterus u. als Urs. von Schwächung d. Locomotionskraft. Brit. med. Journ. Nov. 3.

Hewitt, T. Graily, Ueber mechan. Behandlung der Uteruskrankheiten. Lancet II. 24. 25. 26; Dec. — Brit. med. Journ. Dec. 22. 29.

Hewitt, Graily, Mechan. Behandl. d. Gebärmutterkrankheiten. Med. Times and Gaz. Dec. 15. 22.

Hjelt, Medullarcarcinom d. Ovarien b. einem 16jähr. Mädchen. Finska läkaresällsk. handl. XIX. 2. S. 117.

Hicks, J. Braxton, Ueber Blutung aus d. retroflektirten Uterus u. deren Behandlung. Brit. med. Journ. Oct. 6.

Howitz, F., Ueber Contraindikationen gegen die Ovariotomie. Nord. med. ark. IX. 4. Nr. 24. S. 22.

Kieberg, B. G., Fälle von Ovariotomie u. Exstirpation d. Uterus mit Anwend. d. elast. Ligatur anstatt d. Klammern. Petersb. med. Wchnschr. II. 39.

Kleinwächter, Ludwig, Mastitis ausser Zusammenhang mit dem Puerperium. Gynäkol. Centr.-Bl. I. 7.

Kocher, Hysterotomie wegen Fibrocystom d. Uterus; Heilung. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 23.

Koha, Jes., Abscess d. Barthelin'schen Drüse. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 40.

Lange, F., Fälle von Unterleibsgeschwülsten bei Weibern (aus Prof. *Esmarch's* Klinik). Berl. klin. Wchnschr. XIV. 49.

Lediard, H. Ambrese, Fall von Ovariotomie. Med. Times and Gaz. Dez. 8.

Löwenstamm, Nymphomanie, bedingt durch Hypertrophie d. Klitoris; Amputation d. letztern; Heilung. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 50.

Macaa, Arthur V., Amputation d. Uterus wegen chron. Inversion, durch eine fibröse Geschwulst bedingt. Obstetr. Journ. V. p. 611. [Nr. 57.] Dec.

Malthe, Tuberkulose d. Urogenitalorgane b. einer Frau. Norsk Mag. 3. R. VII. 10. Forh. S. 143.

Nebel, Herm., Ueber die desmoiden u. adenoiden Geschwülste der Mamma. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 26 S.

Nyrep, Franklin, Chron. Inversio uteri; Amputation; Heilung. Nord. med. ark. IX. 4. Nr. 24. S. 21.

Ödmansson, E., Chron. Ulceration d. Urethra b. einer Frau. Nord. med. ark. IX. 3. Nr. 17. S. 5.

Örum, Ueber Eiteransammlungen im subperitonäalen Bindegewebe an d. vordern Bauchwand b. Frauen. Nord. med. ark. IX. 4. Nr. 24. S. 25.

Olshausen, Krankheiten d. Ovarien. Handb. d. allgem. u. spec. Chirurgie, herausgeg. von *v. Pitha* u. *Billroth*. IV. Bd. 6. Lief. Stuttgart. Ferd. Enke. gr. 8. 450 S. mit eingedr. Holzschn. 12 Mk.

Palmer, C. D., Conoider Cervix; Dysmenorrhöe; Sterilität; epileptiforme Anfälle; Operation mittels d. bilateralen Schnitts. The Clinic XIII. 20; Nov.

Paul, Constantin, Ueber subcutane Ergotininjektionen gegen Metorrhagien. Ball. de Thér. XCIII. p. 337. Oct. 30. — Gaz. des Hôp. 142.

Phillipsen, Ovarienkrebs; Thrombose d. Vena saphena; Bronchitis; Tod. Lancet II. 22; Dec. p. 802.

Planten, H. J., Fall von Steinschnitt b. einer Frau. Nederl. Weekbl. 38.

Pelaillen, Fälle von Ovariotomie. L'Union 153.

Potter u. Cowell, Ovariotomie unter Anwend. d. antisept. Behandlung. Lancet II. 22; Dec. p. 801.

Pezzl, Fibröse Uterusgeschwulst; Abtragung. Gaz. des Hôp. 121.

Rese, Edm., Ueber d. plast. Ersatz d. weiblichen Harnröhre. Deutsche Ztschr. f. Chir. IX. 1. p. 122.

Rose, E., Ueber Behandl. unheilbarer Blasenscheidenfisteln. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 23. p. 702. — Wien. med. Presse XVIII. 42.

Ruge, C. u. J. Veit, Anatomische Bedeutung der Erosionen am Scheidentheil. Gynäkol. Centr.-Bl. 1. 2.

Sadler, Michael T., Ueber Untersuchung d. Uterusinnern mit d. Hand. Brit. med. Journ. Nov. 3. p. 624.

Schmeltzer, Robert, Ueber Oophoritis interstitialis. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 28 S. u. 1 Taf.

Schönberg, Ueber ankylot. schräg verengte Becken. Norsk. Mag. 3. R. VII. 11. Forh. S. 156.

Schrank, Jos., Einwachsung eines Zwanck'schen Pessarium. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 51. 52.

Schröder, Ueber operative Behandlung subseröser Ovarientumoren. Arch. f. Gynäkol. XII. 2. p. 314.

Sims, J. Marien, Ueber Ovariotomie. Med. Times and Gaz. Nov. 24.

Sims, J. Marien, Ueber *Battey's* Operation [Ovariotomie von d. Vagina aus]. Brit. med. Journ. Dec. 8. 15. 22. 29.

Smith, T. Curtis, Striktur d. Rectum; Rectovaginalfistel u. hintere Afterfistel. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 16. p. 305. Oct.

Stahl, Karl, Zur Anatomie u. Diagnese der theils extra-, theils intraperitonäalen Entwicklung von Ovarialgeschwülsten. Gynäkol. Centr.-Bl. I. 8.

Stiller, Berthold, Ueber Menstrualexantheme. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 50.

Stilling, Fälle von Ovariotomie. Deutsche med. Wchnschr. III. 51. 52.

Sutten, R. Stansbury, Ovariotomie; Drehung d. Stieles. Chicago med. Journ. and Examiner. XXXV. 6. p. 595. Dec.

Swayze, Mary A., Retroversio uteri mit Manie. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 2. p. 746.

Tait, Lawson, Weiterer Verlauf in einem Falle nach d. Ovariotomie. Lancet II. 19; Nov.

Thiry, Gebärmutterkrebs; 3malige Bluttransfusion. Presse méd. XXIX. 48. 49.

Underhill, C. E., Hämatocele mit d. Anscheine von Schwangerschaft. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 296. [Nr. 268.] Oct.

Veit, J., Ueber d. Bedeutung d. Erosionen d. Vaginalportion. Arch. f. Gynäkol. XII. 2. p. 270.

Verhandlungen der Versamml. deutscher Gynäkologen in München. Arch. f. Gynäkol. XII. 2. p. 261.

Wallace, J., Excessive Kanterisation d. Cervix uteri als Urs. von schmerzhaften Narben, Atresie u. Verlust d. Geschlechtstriebes. Brit. med. Journ. Oct. 6.

Walter, A. G., Sarkomatöse Geschwulst d. Ligamentum rotundum mit Einklemmungs-Erscheinungen. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 16. p. 307. Oct.

Weber, F., Ueber spitze Kondylome b. Weibe. Petersb. med. Wchnschr. II. 46.

Weinlechner, Ovarial-Leistenhernie; Einklemmung; Herniotomie; Abtragung d. Ovarium nach d. Unterbindung; Nachblutung; Parametritis; Gangrän d. Stiels; Heilung. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 46.

Wells, T. Spencer, Chron. Inversio uteri; Amputation mittels d. Thermokauterium; Heilung. Brit. med. Journ. Nov. 17. p. 694.

Wells, T. Spencer, Ovariotomien von 1857—1877. Brit. med. Journ. Dec. 15.

Wiegandt, A., Fall von Riesenzellensarkom d. Mamma. Petersb. med. Wchnschr. II. 48.

Wilhelm, Zur Behandlung d. Hysterie mittels Elektricität. Pester med.-chir. Presse XIII. 43.

Williams, John, Ueber d. periodischen Veränderungen d. Uterusschleimhaut. Obstetr. Journ. V. p. 593. [Nr. 57.] Dec.

Williams, John, Ueber d. Fortschritt d. Gynäkologie. Lancet II. 14; Oct.

Winckel, F., Anatom. Untersuchungen zur Aetiologie d. Sterilität. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 46.

Winckel, Ueber eine neue Methode zur Vervollständigung d. Unterrichts in d. Gynäkologie. Arch. f. Gynäkol. XII. 2. p. 271. — Deutsche med. Wchnschr. III. 43. — Vgl. Jahrbb. CLXVI. p. 103.

Wölfler, Anton, Laparo-Hysterotomie mit Exstirpation beider Ovarien; Heilung. Arch. f. klin. Chir. XXI. 4. p. 860.

S. a. VIII. 2. a. Wilks; 2. c. Linser; 7. Pepper; 10. Fournier. XII. 4. Ewens. XVI. Kornfeld. XIX. 1. *Jahresbericht*.

X. Geburtshülfe.

Abbot, S. L., Albuminurie im 7. Schwangerschaftsmonate; heftige Gastralgie; künstl. Frühgeburt; Heilung. Boston. med. and surg. Journ. XCVII. 12. p. 331. Sept.

Agnew, T. W., Ueber Anwendung d. Zange bei Steisslagen. Obstetr. Journ. V. p. 544. [Nr. 56.] Nov.

Ahlfeld, F., Zur Frage über d. Uebergang geformter Elemente von Mutter auf Kind. Gynäkol. Centr.-Bl. I. 15.

Ahlfeld, F., Ueber d. Quelle d. Fruchtwassers. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 43.

Atthill, Lombe, Ueber Transfusion wegen Blutung nach d. Entbindung. Obstetr. Journ. V. p. 546. [Nr. 56.] Nov.

Anst-Lawrence, A. E., Ueber Diagnose u. Behandlung d. Abortus. Med. Times and Gaz. Nov. 3.

Bailly, Ueber d. Nutzen warmer Vollbäder b. sekundären Blutungen nach d. Entbindung. Bull. de Thér. XCIII. p. 258. Sept. 30.

Baird, Alex., Ueber d. Leitung d. natürl. Geburt. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 426. [Nr. 269.] Nov.

Bandl, Ludwig, Ueber d. Verhalten d. Uterus u. Cervix in d. Schwangerschaft u. während d. Entbindung. Wien. med. Presse XVIII. 46. 47. 48.

Bandl, a) Ueber d. Verhalten d. Uterus u. d. Cervix in d. Schwangerschaft. — b) Ueber Sectio caesarea mit Exstirpation d. Uterus. Arch. f. Gynäkol. XII. 2. p. 334. 350. — Vgl. a. Gynäkol. Centr.-Bl. I. 10.

Barnes, Robert, Ueber die wissenschaftl. u. polit. Stellung d. Geburtshülfe. Obstetr. Journ. V. p. 457. [Nr. 55.] Oct.

Beckwith, Frank E., Zerreissung d. Vestibulum vaginae b. d. Entbindung; heftige Blutung; Verschluss mittels Drahtsuturen; Vereinigung ohne Eiterung. Philad. med. Times VIII. 259. Oct.

Berry, William, Schwangerschaft; Hydrops d. Amnion. Lancet II. 15; Oct.

Boeters, Zur Behandlung d. Blutungen nach Abortus. Gynäkol. Centr.-Bl. I. 20.

Bouchut, E., Ueber Zählung d. Milchkügelchen f. d. Analyse d. Frauenmilch. Gaz. de Par. 47. p. 578.

Bramwell, Byrom, Puerperalfieber; Bright'sche Krankheit; Thrombose d. V. femoralis; puerperale Chorioiditis; Tod. Med. Times and. Gaz. Nov. 10. p. 516.

Budin, Paul, Diagnost. Zeichen d. Vaginalblutung während d. Entbindung. Obstetr. Journ. V. p. 607. [Nr. 57.] Dec.

Bull, E.; Schönberg, Fälle v. centralem Dammriss. Norsk Mag. 3. R. VII. 11. Forh. S. 145.

Burton, H. W., Puerperalemphysem. Brit. med. Journ. Nov. 10. p. 663.

Cazzani, Luigi, Zur Geschichte d. Geburtshülfe. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 39.

Charles, N., Ueber Retroversion d. Uterus während d. Schwangerschaft. Journ. de Brux. LXV. p. 132. 235. 317. 425. Août—Nov.

Charpentier, Ueber d. Zeichen d. Abortus in d. ersten Schwangerschaftsmonaten. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVIII. p. 483. Nov.

Chiariconi, G., Umschlingung d. Nabelschnur um d. Bein d. Fötus. Gazz. Lomb. 7. S. IV. 51.

Cohnstein, Zur Lehre d. Extrauterinschwangerschaft. Arch. f. Gynäkol. XII. 2. p. 354.

Conrad, Ueber d. Wirkung d. Uterusdrucks auf d. Frucht. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 20. p. 610.

Credé, Ueber Cephalothrypter u. Kranioklasten. Arch. f. Gynäkol. XII. 2. p. 275.

Cumming, James, Ueber Anwend. d. Stethoskops in d. Geburtshülfe. Obstetr. Journ. V. p. 473. [Nr. 55.] Oct.

Depaul, Interstitielle fibröse Uterusgeschwulst den Austritt d. Kindeskopfes hindernd; Applikation der Zange. Gaz. des Hôp. 133.

Depaul, Gebärmutterfibrom bei Schwangerschaft. Gaz. des Hôp. 150.

De Sinéty, Histologie d. Ovarium während der Schwangerschaft. Gaz. de Par. 43.

Draeck, Herm., Zur Therapie der Eklampsie. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 31 S.

Duncan, J. Matthews, Ueber Untersuchung d. Innern d. Uterus mit d. carbolisirten Hand lange nach d. Entbindung. Brit. med. Journ. Oct. 27.

Duncan, William, Verlängerte Dauer d. Schwangerschaft. Med. Times and Gaz. Dec. 29. p. 712.

Edwards, R., Erschwerte Geburt; Anwendung d. Zange; Puerperalmanie u. Fieber, behandelt mit subcut. Injektion von Chloralhydrat. Med. Times and Gaz. Dec. 15. p. 643.

Egli-Sinclair, Ueber antisept. Behandlung bei Wöchnerinnen. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 21.

Emmet, Thom. Addis, Risse d. Cervix uteri als eine häufige u. nicht erkannte Krankheitsursache u. d. Behandl. d. Risse d. Cervix uteri. Zwei Schriften, übersetzt von Dr. *M. Vogel*. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. *Breisky*. Berlin. 1878. Denicke. 8. 47 S. mit eingedruckten Holzschn. 1 Mk. 20 *Pf.*

Esselen, W. H. H., Ueber d. Einfluss d. künstlich eingeleiteten Blasensprungs auf den weiteren Verlauf d. Geburt. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 30 S.

Faye, F. C., Bericht über das Gebärstift in Christiania von 1864—1875. Norsk Mag. 3. R. VII. 10. 11. S. 661. 733.

Fehling, Ueber Menge u. Bestandtheile d. Fruchtwassers. Arch. f. Gynäkol. XII. 2. p. 331.

Fehling, H., Ueber d. Werth eines antisept. Verfahrens in d. geburtshülfl. Praxis. Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 34.

Fischer, Adolf, Schwangerschaft bei chron. Herzkrankheiten. Pester med.-chir. Presse XIII. 26.

Fowler, James, Fehlerhafte Lage d. Gebärmutter als Geburtshinderniss. Lancet II. 18; Nov.

Frankenhäuser, Ueber Wehenanomalien. Arch. f. Gynäkol. XII. 2. p. 352.

Galabin, A. L., Ueber d. Wirkungen d. häufigen u. zeitigen Anwendung d. Zange auf d. Sterblichkeit der Früchte u. d. Mütter. Obstetr. Journ. V. p. 561. [Nr. 57.] Dec.

Galabin, A. L., Ueber d. Wahl d. zu ergreifenden Beines b. Wendung wegen Vorlage d. obern Extremitäten. Obstetr. Journ. V. p. 608. [Nr. 57.] Dec.

Golasel, Richard, Inversio uteri puerperalis completa; Reposition; Heilung. Deutsche med. Wchnschr. III. 45.

Gélineau, Anwendung d. Retroceps bei Gesichtslage. Bull. de Thér. XCIII. p. 495. Déc. 15.

Gervis, Henry, Fall von Extrauterinschwangerschaft. Brit. med. Journ. Dec. 22.

Goodell, William, Ueber Zerreissung d. Perinäum b. d. Entbindung. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 22. p. 609. Nov.

Goodell, William, The mechanism of natural and of artificial labor in narrow pelves. [Extracted from the Transact. of the internat. med. Congres, Philad. Sept. 1876.] Philadelphia. 8. 18 S.

Goodell, Wm., a) Zur Diagnose d. Schwangerschaft. — b) Dammriss. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 19. p. 367. Nov.

Green, W. T., Ueber 1500 geburtshülfl. Fälle. Obstetr. Journ. V. p. 540. [Nr. 56.] Nov.

Grünewaldt, G. von, Kleine Gebärasyle oder grosse Gebäranstalten? [Samml. klin. Vorträge, herausgegeben von *Rich. Volkmann.* Nr. 123. Gynäkol. Nr. 38.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. Gr. 8. 16 S. 75 Pf.

Guéniot, Ueber Wendung in schwierigen Fällen. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 40. p. 1028. Oct. 2.

Haines, W. T., Ueber Puerperal-Scarlatina. Brit. med. Journ. Dec. 29.

Hall, Thomas, W., Fälle von Dystocie. Gaz. med. da Bahia 2. S. II. 8. p. 347. Agosto.

Harkin, Alexander, Wiederholte Blasenmolen-Schwangerschaft. Dubl. Journ. LXIV. p. 330. [3. S. Nr. 70.] Oct.

Harpe, Eugène de la, Des écarts fébriles passagers chez la femme en couches. Diss. inaug. Lausanne. 1876. Impr. Lucien Vincent. 8. 57 pp.

Hibler, Augustus, Fälle von Puerperalconvulsionen. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 2. p. 599.

Hildreth, J. L., Fall von Extrauterinschwangerschaft. Boston med. and surg. Reporter XCVII. 19. p. 519. Nov.

Horner, Frederick, Fälle von erschwerter Geburt. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 12. p. 228. Sept.

Hutchinson, G. Wright, Bromkalium gegen Puerperalconvulsionen. Practitioner CXI. p. 161. Sept.

James, David P., Ueber Anwend. d. Chloroforms während d. Entbindung. Obstetr. Journ. V. p. 524. [Nr. 56.] Nov.

Jamieson, W. Allan, Ueber systemat. Verhütung d. Nachwehen. Practitioner CXII. p. 278. Oct.

Jockwer, Mathias, Ein Fall von Graviditas interstitialis. Inaug.-Diss. Bonn. (Düsseldorf.) 8. 25 S.

Kehrer, F. A., Zur Aetiologie d. Nabelschnurgeräuschs. Arch. f. Gynäkol. XII. 2. 258.

Kennedy, Matthew S., Ueber spontane Entwicklung. Brit. med. Journ. 29. p. 922.

Kieffer, S. B., Ueber Puerperalconvulsionen. Transact. of the med. Soc. of Pennsylv. XI. 2. p. 442.

Krauss, J., Fall von osteomalacischem Becken. Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 23.

Küstner, Otto, Womit ist das untere Uterinsegment Schwangerer ausgekleidet, u. wohin verlegt das Mikroskop den inneren Muttermund am graviden u. puerperalen Uterus? Gynäkol. Centr.-Bl. 1. 11.

Law, E., Entbindung mit Emphysem complicirt. Obstetr. Journ. V. p. 477. [Nr. 55.] Oct.

Leite, Agnello, Extrauterinschwangerschaft; Ulceration d. Bauchwand; Gastrotomie; Extraktion der Fötusreste; Heilung. Gaz. med. da Bahia 2. S. II. 9. p. 396. Setembro.

Leopold, Gerhard, Die spontane Thrombose zahlreicher Uterinvenen in den letzten Monaten der Schwangerschaft. Gynäkol. Centr.-Bl. I. 4.

Leopold, Gerhard, Die Uterusschleimhaut im Wochenbett u. ihre normale u. mangelhafte Rückbildung. Arch. f. Gynäkol. XII. 2. p. 169.

Linn, G. Wilds, Complicirte Zwillingsgeburt; Craniotomie; Wendung. Philad. med. Times VIII. 259; Oct.

Lipecki, Wilhelm, Ueber Transfusion in d. Geburtshülfe (Statistik). Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 28 S.

Lübbers, Heinrich, Ueber Blutungen in der Nachgeburtsperiode. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 27 S.

Lusk, W. T., On the nature, origin and prevention of puerperal fever. [Extracted from the Transact. of the internat. med. Congress, Philad. Sept. 1876.] Philadelphia. 8. 29 S.

Macdonald, Angus, Ueber d. Einfluss d. Herzkrankheiten auf Schwangerschaft u. Geburt. Obstetr. Journ. V. p. 417. 489. [Nr. 55. 56.] Oct., Nov.

Mc Clintock, Alfred H., Ueber Behandlung des Fötus. Brit. med. Journ. Oct. 13.

M'Ferran, J. A., Ueber Fehler in d. Construktion d. Geburtszange. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 22. 23. Dec.

Madurowicz, Moriz von, Ausstossung eines nekrot. Stückes Harnblase nach Reposition einer retrovertirten schwangern Gebärmutter. Wien. med. Wochenschr. XXVII. 51. 52.

Martin, A., Ueber Nabelschnurtorsionen. Arch. f. Gynäkol. XII. 2. p. 287.

Mayr, Raimund, Zur Lehre von d. Gesichtslagen. Arch. f. Gynäkol. XII. 2. p. 211.

Mears, J. H., Kaiserschnitt mit glückl. Ausgange f. Mutter u. Kind. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 17. p. 328. Oct.

Meyburg, Sphygmograph. Untersuchungen über d. Puls d. Wöchnerinnen. Gynäkol. Centr.-Bl. I. 6.

Miller, Hugh, Belladonnapräparat zur Linderung d. Reizung d. aktiv secernirenden Brustdrüsen. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 491. [Nr. 270.] Dec.

Olshausen, R., Zur Pathologie d. Cervikalrisse. Gynäkol. Centr.-Bl. I. 13.

Palmer, C. D., Fälle von Dammriss. The Clinic XIII. 24; Dec.

Piachaud, Ueber d. Anwend. d. Anästhetika in d. Geburtshülfe. Gaz. des Hôp. 131. p. 1046.

Pingler, G., Die Anwendung d. Hydrotherapie während d. Geburtsaktes. Wien. med. Presse XVIII. 49. 50.

Plaister, W. H., Statist. Zusammenstellung von 800 geburtshülfl. Fällen. Lancet II. 16; Oct.

Plantenga, K., Vagitus uterinus. Nederl. Weekbl. 37.

Playfair, W. S., Puerperalseptikämie mit Hyperpyrexie, behandelt mittels continuirl. Kälteapplikation. Brit. med. Journ. Nov. 17.

Priestley, W. O., Zur Geschichte d. Geburtshülfe in Manchester. Obstetr. Journ. V. p. 531. [Nr. 56.] Nov.

Pros, Geburtshindernisse b. Gesichtslage; Nabelschnurvorfall. Gaz. des Hôp. 123.

Riemann, Friedrich, Geburtsstörung b. Querlage; laterale Abweichung d. Uterus mit Nabelschnur- u. Arm-Vorfall; künstl. Entbindung eines todten Kindes. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 48.

Rossi, Achille, Transfusion wegen Metrorrhagie durch zurückgebliebene Placentarreste bedingt. Ann. univers. Vol. 241. p. 572. Dic.

Roth, Ueber das Erbrechen der Schwangeren. Gynäkol. Centr.-Bl. I. 18.

Runge, Max, Der Uebergang d. Salicylsäure u. d. Jodkalium in das Fruchtwasser. Gynäkol. Centr.-Bl. I. 5.

Russell, Ueber Behandl. d. Puerperalconvulsionen. Obstetr. Journ. V. p. 620. [Nr. 57.] Dec.

Sawyer, Edw. Warren, Affektionen d. Brustwarze u. d. Brust während d. ersten Zeit d. Laktation. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 6. p. 561. Dec.

Schücking, Adrian, Streng antiseptische Behandlung der Puerperalwunden. (Vorläuf. Mittheil.) Gynäkol. Centr.-Bl. I. 3.

Skibinski, Kaiserschnitt wegen Beckenverengung; glückl. Ausgang f. Mutter u. Kind. Wien. med. Presse XVIII. 41.

Spiegelberg, Ueber d. Pathologie d. Puerperalfiebers. Arch. f. Gynäkol. XII. 2. p. 304.

Spiegelberg, Otto, Lehrbuch d. Geburtshülfe. 2. Hälfte. Lahr. 1878. Schauenburg. Lex.-8. X u. S. 465—874. Mit 68 eingedr. Holzschn. 10 Mrk.

Stephenson, W., Ueber d. Mechanismus d. Geburt. Obstetr. Journ. V. p. 518. [Nr. 56.] Nov.; p. 588. [Nr. 57.] Dec.

Szauer, Josef, Fünflinge. Wien. med. Presse XVIII. 50.

Taylor, Wm. T., Ueber Umwandl. d. hintern in d. vordere Hinterhauptslage. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 20. p. 381. Nov.

Thomas, T. Gaillard, Abdominalschwangerschaft; Operation; Heilung. The Clinic XIII. 25; Dec.

Thomas, W. R., Rechtseit. Hemiplegie, während d. 7. Schwangerschaftsmonats aufgetreten, fast vollständ. Heilung nach d. Entbindung. Brit. med. Journ. Dec. 22.

Underhill, C. E., Spontane Wendung nach Ruptur d. Häute b. einer Erstgebärenden. Obstetr. Journ. V. p. 478. [Nr. 55.] Oct.

Verneuil, Ueber d. gegenseitigen Beziehungen zwischen Schwangerschaft u. Traumatismus. Gaz des Hôp. 139.

Vysin, Osteomalac. Becken; künstl. Frühgeburt. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 44.

Wathen, J. Hancocke, Extrauterinschwangerschaft; Operation; Genesung. Med. Times and Gaz. Dec. 15. 22. 29. p. 641. 682. 712.

Welponer, Egidio, Klin. Bericht d. geburtshülfl. Klinik d. Prof. *Gustav Braun* f. d. J. 1874. Wien. med. Presse XVIII. 42. 43. 44.

Wernich, Ueber Becken- u. Entbindungsverhältnisse ostasiatischer Völker. Arch. f. Gynäkol. XII. 2. p. 288.

Wiltshire, Ueber *Tarnier's* Zange. Obstetr. Journ. V. p. 603. [Nr. 57.] Dec.

Wood, George Weston, Ueber Puerperalfieber. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 429. [Nr. 269.] Nov.

Zacher, Theodor, Ueber Blasenmole. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 28 S.

Zweifel, P., Der Uebergang von Chloroform u. Salicylsäure in d. Placenta, nebst Bemerkungen über d. Icterus neonatorum. Arch. f. Gynäkol. XII. 2. p. 235.

S. a. I. Gscheidlen, Poebl. VIII. 4. Fahre; 10. Weil. IX. Underhill. XI. Bell, *über Krankheiten der Neugebornen.* XVII. 1. Antony, *forens. Geburtshülfe.* XIX. 1. *Jahresbericht.*

XI. Kinderkrankheiten.

Alkman, J., Ueber eine Form von Pyrexie bei Kindern, mit Verdauungsstörungen. Obstetr. Journ. V. p. 447. [Nr. 55.] Oct.

Baumgarten, Paul, Ueber das Offenbleiben fötaler Gefässe. Med. Centr.-Bl. XV. 41.

Bell, Charles, Bemerkungen über Krankheiten d. kleinen Kinder (angeborne Krankheiten: Fehlen der Haut; Caput succedaneum; Encephalocele; Cyanose; Lungenatelektase; Asphyxie d. Neugebornen). Edinb. med. Journ. XXIII. p. 395. [Nr. 269.] Nov.; p. 518. [Nr. 270.] Dec.

Bericht über d. Verhandlungen d. Sektion f. Kinderkrankheiten auf d. 50. Versammlung deutscher Naturf. u. Aerzte zu München. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XII. 1 u. 2. p. 180.

Blumberg, A., Eigenthüml. Reizung d. Nervensystems b. einem Kinde während d. Dentition. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 21. p. 402. Nov.

Brown, Bedford, Ueber Thrombose in Gehirn, Herz u. Lungenarterie als Todesursache b. Cholera infantum. Philad. med. Times VII. 256; Sept.

Eppinger, Haemophilia neonatorum. Prag. med. Wchnschr. II. 39. 40.

Farquharson, Robert, Ueber Recepte f. Kinder. The Clinic XIII. 17; Oct.

Fehling, Zur Aetiologie d. Pemphigus neonatorum. Arch. f. Gynäkol. XII. 2. 259.

Giersing, Seltener Fall von Hysterie b. einem Kinde. Hosp.-Tidende 2. R. IV. 52.

Hofmokl, Jahres-Bericht d. chirurg. Abtheil. d. Leopoldstädter Kinderspitals in Wien vom 16. Jan. 1873 bis Ende 1876. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 76 S. — Vgl. Wien. med. Presse XVIII. 40. 42—46.

Irvine, J. Pearson, Fälle von plötzl. Tod bei kleinen Kindern. Lancet II. 19; Nov.

Kluder, Ernährung solch. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 44. 45. p. 1124. 1192. Oct. 30., Nov. 6.

Lykke, Seltener Fall von Hysterie b. einem Kinde. Hosp.-Tidende 2. R. IV. 45. 46.

Miller, Hugh, Eigenthüml. krähende (crowing) Inspiration b. einem Neugebornen. Brit. med. Journ. Nov. 17.

Pollak, O., Ueber Zucker u. Eiweiss im Harne b. Säuglingen. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XII. 1 u. 2. p. 176.

Ruge, C., Ueber d. Athmen d. Fötus u. d. Neugebornen. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 43. p. 637.

Soltmann, Otto, Ueber einige physiolog. Eigenthümlichkeiten d. Muskeln u. Nerven d. Neugebornen. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XII. 1 u 2. p. 1.

Tordeus, Ed., Ueber akuten Pemphigus b. Kindern. Journ. de Brux. LXV. p. 127. Août.

S. a. VII. Dougall. VIII. 2. a. Humphreys, Sparks, Steffen; 2. b. Fischer; 3. a. *Diphtherie, Scrofulose;* 3. c. *Tuberkulöse Meningitis;* 4. Gee; 5. Barlow, *Croup, Keuchhusten;* 9. *akute Exantheme, Vaccination;* 10. Andreae, Weil. X. Zweifel. XII. 6. Conradi, Hirschsprung, Howse; 8. Rehn. XIV. 1. Bouchut. XV. *Zahnperiode.* XVII. 1. Antony, *über Ziehkinder.* VIX. 1. *Jahresbericht.*

XII. Chirurgie.

1) *Allgemeines.*

Antiseptische Behandlung in d. Chirurgie von verschiedenen Verf. (mit Bezug auf einen Aufsatz von *Marion Sims*). Brit. med. Journ. Nov. 10. p. 664. — S. a. XII. 1.; 3. *Chiene, West;* 5. *Lane;* 7. a. *Moritz;* 8. *Rinne, Rivington, Roxburgh;* 10. *Holmer.*

Albert, Ed., Beiträge zur operativen Chirurgie. 1. Hft. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 55 S. mit eingedr. Holzschn. 2 Mk.

Albert, Eduard, Beiträge zur Geschichte d. Chirurgie. 1. Hft. I. Die Blutstillungsmethoden im Mittelalter. — II. Die ältere Chirurgie d. Kopfverletzungen. Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. 118 S. 4 Mk.

Cohn, Bernhard, Ueber d. anämisirende Behandlung d. Erkrankungen an d. Extremitäten. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 44.

Drainage, s. IX. *Geissel.* XII. 3. *Leisrink.* XIII. *Rothmund.*

Esmarch's Compressions-Verfahren, s. XII. 1.; 5. *Bloch, Gould;* 12. *Hermanides, Martin.*

Eeler, Robert, Verwendung d. Oakum zum antisept. Verband. Dubl. Journ. LXIV. p. 324. [3. S. Nr. 70.] Oct.

Estlander, J. A., Ueber d. antisept. Wundbehandlung u. d. am häufigsten dabei angewendeten Mittel. Finska läkaresällsk. handl. XIX. 2. S. 73.

Gamgee, Sampson, Ueber d. antisept. Wirkung d. Watte. Brit. med. Journ. Nov. 10.

Genzmer, Alfr., u. Rich. Volkmann, Ueber septisches u. aseptisches Wundfieber. (Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von *Richard Volkmann.*) Nr. 121. Leipzig. Breitkopf u. Härtel. Lex.-8. 14 S. 75 Pf.

Gillette, P., Chirurgie journalière des hôpitaux de Paris. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. XVI et 772 pp. 12 Frcs.

Heinecke, Paul, Ueber d. Leistungen d. antisept. Verfahrens mit Bezug auf d. Resultate d. Magdeburger Krankenhauses im J. 1876. Deutsche med. Wchnschr. III. 46. 48.

Hodge, H. Lenox, Ueber Fortschritte d. Chirurgie. Transact of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 2. p. 455.

Holmes, T., Ueber antisept. Chirurgie. Lancet II. 24; Dec. p. 900.

Hueter, C., Zur Morphium-Chloroformnarkose. Chir. Centr.-Bl. IV. 43.

Keeherlé, E., De l'hémostase définitive par compression excessive. Strassburg. Schultz u. Co. 8. 58 S. mit 8 Taf.

Krönlein, R. U., Die *v. Langenbeck*'sche Klinik u. Poliklinik zu Berlin während d. Zeit vom 1. Mai 1875 bis 31. Juli 1876. Berlin 1878. Hirschwald 8. XI u. 423 S. mit 8 Taf. 10 Mk. — Arch. f. klin. Chir. XXI. Supl.-Hft.

Lumniczer, Alexander, Mittheilungen aus d. 2. chir. Abth. d. Rochusspitals in Buda-Pest in d. J. 1875 u. 1876. Pester med.-chir. Presse XIII. 45—52.

Marty, Ueber d. gegenseit. Einfl. d. Diathesen u. Traumatismen. Arch. gén. 6. S. XXX. p. 469. Oct.

Münnich, J., a) Ueber d. Verwendbarkeit d. nassen Carboljuteverbandes in d. Kriegschirurgie u. über Herstellung billiger trockener antisept. Verbände; b) Anleitung zum quant. Nachweis d. Carbolgehalts antisept. Verbandstoffe. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VI. 10. p. 457 fl.

Nervenkrankheiten, chirurgische u. ihre Behandlung, s. VIII. 2. a. *Parona;* 2. d. *Bell.* XII. 2. *Newmann, Thirifahy;* 3. *Owens, Ruhe;* 7. a. *Ormsby.*

Sims, J. Marion, Ueber antisept. Behandl. in d. Chirurgie. Brit. med. Journ. Oct. 27. p. 608.

Steiner, Fr., Ueber d. modernen Wundbehandlungsmethoden u. deren Technik. („Wiener Klinik".) Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 92 S. mit eingedr. Holzschn. 3 Mk.

Waitz, Heinrich, Die chirurg. Klinik d. Prof. *Esmarch* in Kiel im J. 1875. Arch. f. klin. Chir. XXI. 4. p. 789.

S. a. III. 3. Aeby, van Braam. V. 2. u. VII. *Anwendung der Anästhetika.* VIII. 2. c. *Ueber Trismus u. Tetanus;* 3. a. *Pyämie, Septikämie.* X. Verneuil. XI. Hofmokl. XIII. Bull. XIX. 1. *Jahresbericht;* 4. Welsendorff.

2) *Geschwülste und Polypen.*

Bescherner, Ueber Epiglottis-Cysten. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 42.

Bidder, Alfred, Zur Behandlung d. Ganglion. Chir. Centr.-Bl. IV. 52.

Billroth, Ueber d. operative Behandl. d. Kropfes. Wien. med. Presse XVIII. 47. 48. — Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterr. III. 24.

Bryant, Thomas, Fälle von Knochengeschwülsten. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXII. p. 313.

Busch, W., Zur Kenntniss d. Entstehung d. Epithelialkrebse d. Haut. Arch. f. klin. Chir. XXI. 4. p. 673.

Felker, Spindelzellensarkom an d. Tibia u. Fibula; Amputation; Heilung. Lancet II. 24; Dec. p. 881.

Geissel, Richard, Fälle von Carcinom des Rectum; Operation. Deutsche med. Wchnschr. III. 45.

Gross, S. D., a) Fälle von Naevus. — b) Schleimpolypen d. Nase. Philad. med. Times VII. 256; Sept. p. 586. 587. 588.

Hammerich, Adolph, Ueber eine Schleimcyste in d. Zungenwurzel. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 30 S. u. 1 Taf.

Heath, Christopher, Enchondrom am Unterkiefer; Abtragung; Recidiv; Tod. Lancet II. 21; Nov. p. 764.

Heath, F. A., Sarkom d. Femur u. d. Lunge. Brit. med. Journ. Dec. 29.

Jackson, Arthur, a) Myeloiderkrankung d. linken Oberkiefers; Abtragung d. ganzen Knochens ohne äussere Incision; Heilung. — b) Zähne enthaltende Geschwulst am Oberkiefer; Abtragung ohne äussere Incision; Heilung. Brit. med. Journ. Oct. 6. p. 478. 479.

Koeb, Paul, Cystenkropf; Jodinjektionen; Punktion; Gangrän; Tod. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx III. 5. p. 292. Nov.

Kocher, Ueber d. Behandlung weicher Sarkome u. Carcinome d. Schilddrüse mittels d. Evidement. Chir. Centr.-Bl. IV. 45.

Kolaczek, J., Ueber d. Angio-Sarkom. Deutsche Ztschr. f. Chir. IX. 1 u. 2. p. 1.

Kolaczek, Zur Lehre von d. cavernösen Blutgeschwülsten u. ihrer Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. III. 50.

Neumann, Ueber Nervennaevus. Wien. med. Presse XVIII. 51. p. 1643.

Novák, Myxosarkom d. Orbita von ausserordentl. Grösse. Wien. med. Presse XVIII. 51.

Lépine, Erratischer Lappen d. Schilddrüsenkörpers; Compression d. Oesophagus u. d. Trachea. Gaz. des Hôp. 117.

Mauby, Alan Reeve, Parotitis u. akute Orchitis. Brit. med. Journ. Oct. 27. p. 584.

Mason, Francis, Spindelzellensarkom d. Oberkiefers; Abtragung; rasche Heilung. Med. Times and Gaz. Oct. 6. p. 387.

Mason, Francis, Ueber Cysten. Brit. med. Journ. Oct. 13.

Notta, Cancroid d. Zunge; Abtragung mittels elast. Ligatur. L'Année méd. II. 11; Oct.

Notta, Ueber Behandl. d. erektilen Geschwülste. L'Année méd. II. 12. p. 180. Nov.

Osborn, S., Parotitis u. akute Orchitis. Brit. med. Journ. Oct. 6. p. 476.

Parker, Rushton, Fälle von partieller Excision d. Zunge, d. Unterkiefers, von Rachentheilen u. d. Submaxillardrüsen wegen Epitheliom. Med. Times and Gaz. Dec. 1. p. 590.

Ratton, J. L., Fibröse Geschwulst an d. Schädelbasis; Abtragung; Tod. Lancet II. 18; Nov. p. 648.

Riesenfeld, B., Hypertrophie d. Tonsilla pharyngea. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 42.

Schnitzler, Joh., Ueber Kropfasthma. Wien. med. Presse XVIII. 51. 52.

Spence, Excisien einer grossen Bronchocele. Lancet II. 23; Dec. p. 843.

Thirifahy, Neurom d. N. ischiadicus; Exartikelation im Hüftgelenk. Jeurn. de Brux. LXV. p. 408. Nov.

Thomas, Llewellyn, Ueber Excisien d. Brenchocele. Lancet II. 25; Dec. p. 926.

Zanfal, Emannel, Ueber Operation von Nasenpolypen mit d. kalten Drahtschlinge n. über d. Abhängigkeitsverhältniss d. Erkrankungen d. Ohres von denen d. Nasenhöhle. Prag. med. Wchnschr. II. 48. 49. 50.

S. a. III. 4. Rogers. VIII. 2. d. Blake; 3. h. *Krebsgeschwülste.* IX e. X. *Geschwülste u. Polypen der weiblichen Genitalien.* XII. 5. *Gefäss-*, 8. *Knochen-Geschwülste*; 9. *Polypen der Harnorgane*; 12. *Operationen wegen Geschwülsten.* XVI. Cane, Williams.

3) *Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.*

Böttcher, Arthur, Fall ven Stichwunden d. Leber, nebst einigen Bemerkungen über traumat. Hepatitis. Petersb. med. Wehnschr. II. 42.

Broca, Durchschneidung d. Samenstrangs; Blutung; Nutzen d. Ferrum sesquichloratum. Gaz. des Hôp. 126.

Brown, G. W., Durchbohrung d. Therax. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 2. p. 730.

Brugh, Ezra, Schwere ausgedehnte Verletzung durch eine Dreschmaschine. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 11. p. 207. Sept.

Carr, A. P., Ueber Operationen bei Schädelverletzungen. Transact. of the med. Soc. ef the State of Pennsylv. XI. 2. p. 738.

Chiene, John, Ueber antisept. Behandl. d. Wunden. Edinb. med. Jeorn. XXII. p. 509. 550. [Nr. 270.] Dec.

Davies-Colley, N., Fälle von Stichwunden d. Schädels; Trepanation; Heilung. Guy's Hesp. Rep. 3. S. XXII. p. 309.

Dawsen, W. W., Schussverletzung d. Ueterleibs. The Clinic XIII. 14; Oct.

Dulles, C. W., Fälle von Verletzung d. Gehirns. Philad. med. Times VII. 257; Sept.

Duret, H., Ueber physiolog. Pathologie d. Hirnverletzungen. Gaz. de Par. 49. 50. 51.

Englisch, Ueber lokale Asphyxie mit symmetrischer Gangrän an den Füssen. — Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. III. 23. — Wien. med. Presse XVIII. 50. p. 1609.

Fassetta, A., Penetrirende Stichwunde im rechten Kniegelenk; consekutive Entzündung; Heilung. Wien. med. Presse XVIII. 46.

Hamilton, Allan McLane, Eigenthüml. einseit. Zittern nach Kopfverletzung. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 13. p. 351. Sept.

Hard, Abner, Fall von spontaner Gangrän. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 6. p. 592. Dec.

Kirk, Robert, Gerrissene Wunde in d. Achselhöhle. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 309. [Nr. 268.] Oct.

Leisrink, H., Zur Wunddrainage. Chir. Centr.-Bl. IV. 47.

Nagier, Abreissung eines Fingergliedes durch Pferdebiss. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 532. Sept.—Oct.

Owens, Jno. E., Gerrissene Wunde am Vorderarm; Zerreissung d. Plexus brachialis; Tetanus; Tod. Chicago med. Jeurn. and Examiner XXXV. 6. p. 599.

Péan, Suppurirende Gangrän in d. Nachbarschaft d. Parotis; Speichelfistel. Gaz. des Hôp. 137.

Ponfick, Ueber plötzliche Todesfälle nach schweren Verbrennungen. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 46. Dec.

Rivington, Abreissung d. Unterschenkels; primäre Amputation d. Oberschenkels im untern Drittel; Heilung. Lancet II. 24; Dec. p. 881.

Rossi, Achille, Schussverletzung; Verbleiben d. Projektils im Gehirn ohne Lähmungserscheinungen. Ann. univers. Vol. 241. p. 575. Dic.

Ruhe, Verletzung d. Plexus cruralis durch Fall. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 52.

Saltzmann, Schussverletzung des Kniegelenks. Finska läkaresällsk. handl. XIX. 2. S. 126.

Sonnenburg, E., Ueber die Ursache des rasch eintretenden Todes nach ausgedehnten Verbrennungen. Deutsche Ztschr. f. Chir. IX. 1. p. 138.

Sonrier, E., Schussverletzung d. Beins; conservative Behandlung; Heilung. Gaz. des Hôp. 119.

Verneuil, Ueber Verletzungen bei diabetischen Alkoholikern. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 42.

West, Gerrissene Wunde am Kniegelenk; Behandlung nach *Lister*; Heilung. Lancet II. 25; Dec. p. 918.

Weed, H. C., Ueber Verletzung d. Gehirns. Philad. med. Times VII. 257; Sept.

S. a. VIII. 2. h. *traumat. Lähmungen.* XII. 5. *Gefässwunden*; 7. a. *Schussfrakturen*; 9. Cenner; 12. Stokes. XIII. Buckner, Bull.

4) *Phlegmonen, Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.*

Becker, Ueber Behandlung d. Unterschenkelgeschwüre. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 47.

Bouchaud, Ueber Behandl. d. eingewachsenen Nagels ohne Operation. Arch. gén. 6. S. XXX. p. 428. 564. Oct., Nov.

Bryk, A., Narbige Striktur d. Oesophagus; Oesophagotomie. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 40—45.

Carpenter, John T., Afterfistel, behandelt mittels elast. Ligatur. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 2. p. 731.

Courvoisier, L. G., Gastrotomie wegen Oesophagusstriktur. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 23.

Del Greco, G., Ueber Verengung d. Oesophagus u. deren Behandlung. Lo Sperimentale XL. p. 569. [XXXI. 12.] Dic.

Ewens, John, Ueber angeborne Atresie d. Vulva u. Phimose. Brit. med. Journ. Oct. 6. p. 476.

Faller, Theodor, Ein Fall von Behandlung d. Kieferklemme durch Bildung eines künstlichen Gelenks im Unterkiefer. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 28 S.

Guichet, Kalter Abscess d. Halswirbel, für einen Fremdkörper im Oesophagus gehalten. L'Union 132.

Henke, Fälle von Nabel-Darm-Fisteln, durch Persistenz d. Ductus omphalo-entericus entstanden. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 43.

Hill, Berkeley, Fälle von angeborner Halsfistel. Lancet II. 23; Dec. p. 842.

Ingals, E. F., Ueber Behandl. d. eingewachsenen Nagels. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 6. p. 606. Dec.

Kjellberg, Adolf, Fälle von angeborner Contraktur d. Sphincter ani externus. Nord. med. ark. IX. 4. Nr. 23. S. 6.

Kester, Ueber Ulcera klysmatica. Deutsche med. Wehnschr. III. 41.

Lee, Benjamin, Ueber d. Diagnose d. Psoasabscess. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 2. p. 539.

Lister, Operation eines Psoasabscess. Brit. med. Journ. Oct. 27. p. 592.

Mears, J. Ewing, Ueber subcutane Operation zur Verschliessung d. harten Gaumens. Lancet II. 24; Dec. p. 901.

Morton, James, Ueber Behandl. d. Spina bifida. Med. Times and Gaz. Dec. 1. p. 603.

Moura, José A., Fibröse Verengung d. Rectum; Rectotomie; Heilung. Gaz. med. da Bahia 2. S. II. 8. p. 352. Agosto.

Pozzi, Samuel, Ueber d. Pathogenie d. Fisteln im Allgemeinen. Gaz. de Par. 48. 49. 50.

Ranke, H., Zur Aetiologie d. Spina bifida lumbalis u. sacrolumbalis. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XII. 1 u. 2. p. 116.

Rosebrugh, J. W., Ueber Behandlung d. Spina bifida. Med. Times and Gaz. Oct. 6. p. 399. Nov. 24. p. 579.

Schultén, M. W. af, Substanzverlust an d. Wange nach Noma; Narbenankylose d. Kiefers; Operation nach *Esmarch*; totales Hornhautstaphylom; Exstirpation nach *Critchett* (an dems. Pat.). Finska läkaresällsk. handl. XIX. 2. S. 118.

Schultén, M. W. af, Atresia ani congenita; Perinäalincision; Colotomie; Tod. Finska läkaresällsk. handl. XIX. 2. S. 119.

St. George, George, Spina bifida, behandelt mittels Injektion von Jodglycerinlösung. Brit. med. Journ. Oct. 27. p. 590.

Trendelenburg, F., Ueber Gastrotomie wegen Oesophagusstriktur. Wien. med. Presse XVIII. 43.

Vallin, E., Ueber Entzündung d. subperitonäalen Zellgewebes u. speciell Phlegmone perivesicalis. L'Union 150.

Wölfler, A., Fall von Magen-Bauchwandfistel (Nachtrag). Arch. f. klin. Chir. XXI. 4. p. 864.

Wolf, Ludwig H., Ueb. Unterschenkelgeschwüre u. ihre Behandlung, mit bes. Berücksichtigung d. Circumcision. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 28 S.

S. a. VIII. 3. d. Dumontpallier; 7. *über Leberabscesse*; 8. Schottelius. IX. *Fisteln u. Atresien an d. weibl. Geschlechtstheilen*. XII. 3. Péan; 8. Duplay, van Hasselt; 9. Thiry, Vallin, Volkmann, *Harnfisteln*; 12. Stokes. XIV. 1. Duncanson.

5) *Gefässkrankheiten und Aneurysmen.*

Abeille, Traumat. Aneurysma am Daumen, binnen 5 T. geheilt durch Digitalcompression d. Art. radialis. Bull. de Thér. XCIII. p. 508. Déc. 15.

Adams, Spontanes Aneurysma d. Art. dorsalis pedis. Brit. med. Journ. Dec. 8. p. 804.

Agnew, Aneurysma d. Poplitaea; Unterbindung mehrerer Schenkelarterien; Tod. Philad. med. Times VIII. 260; Nov.

Auerbach, Benj., Ueber die Obliteration der Arterien nach Ligatur. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 41 S. mit Tafel.

Bloch, Oscar, Traumat. Aneurysma in d. Kniekehle, rasch geheilt durch *Esmarch*'s Compression. Hosp.-Tidende 2. R. IV. 50. 51.

Colles, W., Ueber Aneurysmasäcke. Dubl. Journ. LXIV. p. 281. [3. S. Nr. 70.] Oct.

Fleming, J., Ligatur d. linken Art. iliaca wegen Aneurysma; Heilung. Brit. med. Journ. Oct. 6.

Garner, R., Ueber Ligatur d. Arterien. Brit. med. Journ. Dec. 8. p. 803.

Gersuny, R., Aneurysmen beider Artt. popliteae von ungewöhnlicher Grösse. Arch. f. klin. Chir. XXI. 4. p. 845.

Good, Traumat. Aneurysma d. rechten Art. radialis, geheilt durch direkten Druck. Lancet II. 16; Oct. p. 571.

Gould, A. Pearce, Ueber Behandlung d. Aneurysmen mittels *Esmarch*'s Constriktionsverband. Lancet II. 19; Nov. p. 707.

Holmes, Tim., Ueber chirurg. Behandl. d. Aneurysmen. (Aus d. Engl. von *C. Caussidou*.) Gaz. des Hôp. 114. 117. 120. 123. 125. 140. 143. 144. 150.

Howse, H. G., Ueber Heilung d. Varices durch Excision. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXII. p. 455.

Jones, Sydney, Fälle von Aneurysmen in d. Hohlhand u. in d. Kniekehle. Brit. med. Journ. Oct. 20. p. 562.

Lane, James R., Ueber d. Anwendung d. carbolisirten Catgut bei d. Ligatur d. Arterien in d. Continuität. Brit. med. Journ. Nov. 10.

Macewen, William, Multiple Aneurysmen; Obliteration d. einen am obern Theile d. rechten Femoralis durch Einführung eines fremden Körpers in d. Aneurysmasack. Lancet II. 15; Oct. p. 536.

Maunder, C. F., Blutung an d. Hand. Lancet II. 15; Oct. p. 556.

Mowat, Geo., Ueber Catgut-Ligaturen. Lancet II. 17; Oct. p. 633.

Pereira-Guimaraés, Jozé, Aneurysma d. Art. poplitaea; Heilung durch Compression d. Art. femoralis. Gaz. des Hôp. 118. 119.

Schultz, Nadieschda, Ueber d. Vernarbung von Arterien nach Unterbindungen u. Verwundungen. Deutsche Ztschr. f. Chir. IX. 1. p. 84.

Walton, Haynes, Verletzung d. Arcus palmaris; Tetanus u. Blutung; Ligatur d. Art. brachialis; wiederholte Blutung; Ligatur d. Radialis u. Ulnaris; Heilung. Lancet II. 14; Oct. p. 496.

Watson, Eben., Traumat. Aneurysma d. Art. axillaris. Glasgow med. Journ. N. S. IX. 4. p. 564. Oct.

S. a. VIII. 3. a. Hanot; 4. *Aneurysmabildung, Embolie, Thrombose.* XII. 2. Gross, Kolaczek, Notta; 3. *Gefässverletzungen*; 4. *variköse Geschwüre*; 9. *Varikocele*. XIX. 2. Heath.

6) *Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.*

Brown, G. W., Invagination d. Colon descendens. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 2. p. 729.

Buchholz, J., Ueber Hernien. Norsk. Mag. 3. R. VII. 10. S. 700.

Cayley u. Lawson, Darmverschluss; Colotomie; Tod. Med. Times and Gaz. Oct. 27. p. 462.

Conradi, Darmeinklemmung bei einem Kinde. Norsk. Mag. 3. R. VII. 10. Forh. S. 142.

Franck, Hernia cruralis, seit 20 J. bestehend, irreducibel geworden in Folge eines Typhus; hartnäckige Verstopfung; Erbrechen; Gefahr d. Todes durch Inanition; Kelotomie; Heilung. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 537. Sept.—Oct.

Gläser, Intussusception mit chron. Verlauf. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 45.

Greenfield, W. S., Darmverschluss; Abdominalschnitt, ausgeführt von *W. Mac Cormac*. Practitioner CXI. p. 174. Sept.

Heckel, Ueber d. Ursachen d. Unterleibshernien u. speciell d. Leistenbrüche. Deutsche Ztschr. f. Chir. IX. 1. p. 49.

Hirschsprung, H., Ueber Darminvagination bei Kindern. Nord. med. ark. IX. 4. Nr. 22.

Hofmokl, Zur Radikaloperation d. freien u. zur Therapie d. incarcerirten Hernien. Wien. med. Presse XVIII. 49. 50.

Howse, H. G., Ueber d. Durchscheinen gewisser Hernien bei Kindern. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXII. p. 505.

Joy, J. Holmes, Ungewöhnl. grosser Darmvorfall, das Coecum u. seinen Appendix einschliessend. Brit. med. Journ. Dec. 15. p. 848.

Lansingh, K. V. R., Spontane Schliessung eines gangränösen Substanzverlustes im Darme bei eingeklemmter Hernie. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 456. Oct.

Lawrence, H. Cripps; Joseph Thompson, Ueber angeb. Hernie in d. Nabelschnur. Brit. med. Journ. Dec. 1. p. 763.

Luton, Radikalkur einer angeb. Inguinalhernie durch subcutane Injektion von Salzwasser. Bull. de Thér. XCIII. p. 529. Déc. 30.

Macouchy, John K., Ueber Herniotomie. Dubl. Journ. LXIV. p. 495. [3. S. Nr. 72.] Dec.

Maunder, C. F., Fall von Darmverschluss. Lancet II. 17; Oct.

Mears, J. H., Vollständ. Darmverschluss; Colotomia lumbalis; Heilung. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 17. p. 327. Oct.

Meredith, John, Angeborne Hernie in d. Nabelstrang. Brit. med. Journ. Nov. 17. p. 693.

Näcke, P., Bemerkenswerthe Fälle von Ileus. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 5 u. 6. p. 513.

Pusey, Chauncy, Hernia diaphragmatica u. Schenkelfraktur; Tod. Lancet II. 16; Oct. p. 571.

Schede, Max, Zur Frage von d. Radikaloperation d. Unterleibsbrüche. Chir. Centr.-Bl. IV. 44.

Schwalbe, Carl, Zur radikalen Heilung d. Hernien. Deutsche med. Wchnschr. III. 45.

Theilhaber, Adolf, Brucheinklemmungs-Symptome ohne Bruch. Würzburger Inaug.-Diss. München. 8. 14 S.

Walter, A. G., Fall von Volvulus. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 16. p. 308. Oct.

Wood, Eingeklemmte Femoralhernie; Radikalkur durch Operation. Lancet II. 23; Dec. p. 841.

S. a. III. 3. Uffelmann. VIII. 6. Hensgen, Sharp. IX. Balleray, Weinlechner. XII. 4 u. 12. *Colotomie.*

7) *Frakturen und Luxationen.*

a) Frakturen.

Allis, Oscar H., Fraktur d. obern Drittels d. Ulna mit Dislokation d. Radiuskopfes nach vorn. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 2. p. 547.

Baum, Gehirnvorfall mit Ausfluss von Ventrikularflüssigkeit bei completer Schädelfraktur. Chir. Centr.-Bl. IV. 51.

Bennett, Fraktur d. Rippenknorpel. — Partielle Fraktur d. Femur. Dubl. Journ. LXIV. p. 333. 349. [3. S. Nr. 70.] Oct.

Brown, Ira, Querfraktur d. Patella. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 12. p. 334. Sept.

Buckley, Henry R., Ueber Schussfrakturen d. Schädels. Lancet II. 17; Oct. p. 632.

Christian, J., Fälle von Frakturen bei Geisteskranken. Revue méd. de l'Est VIII. 7. 8. 9. p. 193. 243. 273. Oct., Nov.

Cleborne, C. J., Querfraktur der Patella u. Schädelfraktur mit Verlust von Hirnsubstanz; Heilung. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 460. Oct.

Corley, Fraktur d. Luftröhrenknorpel. Dubl. Journ. LXIV. p. 346. [3. S. Nr. 70.] Oct.

Croskery, Oscar J., Ueber Schussfraktur d. Schädels. Lancet II. 14; Oct. p. 514.

Fischer, Adolf, Ueber Complikation b. einfachem subcutanen Oberschenkelbruche. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 51. 52.

Friderichsen, Carl, Fälle von Fraktur des Femur, behandelt mittels permanenter Gewichtsextension. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXIV. 18.

Grimm, Al., Fälle von deform geheilten Oberschenkelfrakturen; Osteoklase. Prag. med. Wchnschr. II. 45.

Hamilton, F. H., Knochenbrüche u. Verrenkungen. Nach d. 5. Aufl. d. engl. Originals unter Mitwirkung d. Vfs. in's Deutsche übertragen von Dr. *A. Rose.* Göttingen. Vandenhoeck u. Rupprecht. gr. 8. VIII u. 823 S. mit eingedr. Holzschn. 20 Mk.

Hamilton, Frank H., Ueber Fraktur d. Femur. Philad. med. Times VIII. 261. Nov.

Honecker, Cassius, Ueber Frakturen d. Patella. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 65 S.

Howe, Octavius Thorndike, Ueber Fraktur d. Patella. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 10. p. 265. Sept.

Mahhoux, Fraktur d. Humerus im anatom. Halse mit Lagerung d. Humeruskopfes ausserhalb d. Kapsel. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 509. Sept.—Oct.

Madamet, Ueber d. Untersuchung bei Tibiafrakturen. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 535. Sept.—Oct.

Morgan, Wilbur P., Fraktur d. Patella. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 22. p. 615. Nov.

Moritz, E., Fälle von complicirten Frakturen, antiseptisch behandelt. Petersb. med. Wchnschr. II. 51.

Morris, M. A., Ueber Durchschneidung d. Achillessehne bei Frakturen im untern Drittel d. Femur; Fall von T-förmiger Fraktur. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 22. p. 613. Nov.

Obernhuber, Franz, Complicirte Fraktur d. Femur mit Zerschmetterung d. Kniescheibe; Kopfverletzung. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 42—45.

Ormsby, O. B., Fraktur d. Humerus mit Verletzung d. N. musculo-spiralis. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 23. p. 447. Dec.

Schäffer, K., Bruch d. untern Epiphyse d. Radius. Inaug.-Abhandl. Würzburg 1878. Stuber. 8. 16 S. mit eingedr. Holzschn. 60 Pf.

Schede, Max, Zur Behandlung d. Querbrüche d. Patella u. d. Olecranon. Chir. Centr.-Bl. IV. 42.

Snively, Isaac, N., Complicirte Comminutivfraktur d. Schädels mit ausgedehntem Substanzverlust an Knochen u. Gehirnsubstanz. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 21. p. 401. Nov.

Stern, Adolf, Fall von Fraktur d. Kronenfortsatzes d. Ulna. Pester med.-chir. Presse XIII. 46.

Stokes, Comminutivfraktur d. Femur, in d. Kniegelenk dringend. Dubl. Journ. LXIV. p. 344. [3. S. Nr. 70.] Oct.

Wardner, H., Intracapsularfraktur d. Schenkelhalses; Heilung. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 6. p. 582. Dec.

Wildt, H., Die complicirten Frakturen im Berliner städtischen Krankenhaus in Friedrichshain vom Oct. 1875 bis Oct. 1877. Chir. Centr.-Bl. IV. 47. 48.

S. a. XII. 6. Puzey; 7. b. Braud; 8. van Hasselt. XVII. 2. Weisbach.

b) Luxationen.

Batterbury, R. L., Dorsalluxation im Hüftgelenke. Brit. med. Journ. Dec. 15.

Brand, Luxatio cruris anterior; Fractura capitulis fibulae. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 52.

Holmes, Timothy, Ueber Luxatio obturatoria. Med. Times and Gaz. Oct. 27.

Lapponi, Giuseppe, Vollständige Luxation d. Humerus unter d. Proc. coracoideus durch Muskelgewalt. Riv. clin. 2. S. VII. 10. p. 305.

Mears, J. Ewing, Ueber Behandlung veralteter Luxationen d. Schultergelenks mittels subcutaner Resektion des Humerus u. Bildung eines falschen Gelenks. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. p. 287. Oct.

Oliver, W. S., Einfache Methode zur Reduktion der gewöhnlichern Formen von Luxation des Schultergelenks. Brit. med. Journ. Nov. 3. p. 624.

Rivington, Walter, Ueber Luxatio obturatoria. Med. Times and Gaz. Nov. 3. p. 501.

Thorpe, Sidney, Dislokation d. Patella nach aussen während d. Schlafs. Brit. med. Journ. Oct. 27. p. 590.

S. a. III. 3. Achy, van Braam. XII. 8. Nycander. XVII. 2. Weisbach.

8) *Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.*

Bayer, Georg, Ueber entzündliche Epiphysenablösung. Würzb. Inaug.-Diss. Tübingen. 8. 35 S.

Bryant, Fehlerhafte Stellung d. Oberschenkels nach Erkrankung d. Hüftgelenks; *Adams'* Operation. Lancet II. 19. 20; Nov.

Bryant, Ankylose beider Hüftgelenke; subcutane Durchtrennung d. Femora mittels d. Meissels; Decubitus; Pyämie; Tod. Lancet II. 25; Dec. p. 917.

Duplay, Ueber Periostitis externa u. subperiosteale Abscesse. Gaz. des Hôp. 129. p. 1028.

Eschenburg, Albr. Thdr., Ueber d. Sehnennaht. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 26 S.

Gosselin, Ueber d. Differentialdiagnose zwischen verschiedenen Varietäten d. Arthritis. L'Union 128. 131. 134.

Gum, Moses, Pott'sche Wirbelerkrankung. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 4. p. 375. Oct.

Kunert, Karl, Ueber Entzündungen d. Ileosacral-Gelenks. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 30 S.

Langenbuch, Carl, Hämorrhag. Coxitis; Heilung durch Punktion. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 49.

Lederer, C., Nekrose d. Schläfenbeins. Wien. med. Presse XVIII. 50.

Lücke, A., Ueber Perkussion d. Knochen. Arch. f. klin. Chir. XXI. 4. p. 838.

Nycander, C. M., Ueber Massage u. deren Anwendung bei Behandlung d. Verstauchungen. Journ. de Brux. LXV. p. 231. 439. Sept., Nov.

Parona, Francesco, Ueb. Knochenkrankheiten. Ann. univers. Vol. 241. p. 428.

Rehn, H., Fall von infantiler Osteomalacie. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XII. 1 u. 2. p. 100.

Rinne, Friedrich, Die antisept. Punktion d. Gelenke u. das Auswaschen ders. mit Carbols.-Lösungen. Chir. Centr.-Bl. IV. 49. 50.

Rivington, Synovialerkrankung d. Fussgelenks; Eiterung u. Zerstörungsprocesse; Amputation d. Fusses nach *Teale's* Methode unter Anwend. d. antisept. Verfahrens; antisept. Verband; Heilung. Lancet II. 24; Dec. p. 880.

Roxburgh, Robert, Ueber antisept. Behandlung d. chron. Schleimhentelentzündung. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 498. [Nr. 270.] Dec.

Stocks, A. W., Vollständiger Wiederersatz des Schaftes d. Ulna nach vollständ. Nekrose u. Exfoliation. Brit. med. Journ. Nov. 10.

Tarsalgia adolescentium, durch d. Beschäftigung bedingt. Gaz. des Hôp. 116.

Trélat, Cyste unter d. Muskeln mit Hydarthrose d. Kniegelenks. Gaz. des Hôp. 124.

Van Hasselt, Val., Subperiosteale Phlegmone; Nekrose d. Tibia; Hyperostose d. Fibula; Fraktur d. Tibia. Presse méd. XXIX. 44.

S. a. VIII. 3. a. Lilley; 5. Heymann, *über Ozaena*; 10. Maenamara. X. Madurowicz. XII. 2. *Knochengeschwülste*; 3. *Gelenkverletzungen*; 10. Andrews; 12. *Resektionen, Exartikulationen*, Le Dentu. XVI. Goldberg. XVII. 2. Weisbach. XIX. 2. Hartmann, Litten.

9) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtswerkzeuge.*

Assmuth, J., Die Harnsteinbildung u. ihr Verhältniss zur Acidität d. Harns. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 5 u. 6. p. 397.

Banga, H., Fälle von Harnröhrenstriktur. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 5. p. 501. Nov.

Behányi, Eugen v., Chron. Hodenentzündung; Castration. Wien. med. Presse XVIII. 46.

Bérenger, Férand, Ueber Dilatation d. Harnröhrenkanals durch d. Harn selbst. Bull. de Thér. XCIII. p. 241. Sept. 30.

Bottini, E., Ueber Radikalbehandlung der durch Prostatahypertrophie bedingten Ischurie. Bull. de Thér. XCIII. p. 295. 344. 388. Oct. 15. 30. Nov. 45.

Brown, George, Ueber Radikalkur d. Hydrocele. Lancet II. 22; Dec.

Browne, G. Buckston, Ueber 21 von *Henry Thompson* ausgeführte Lithotomien. Lancet II. 25; Dec.

Chapin, E. B., Blasenstein aus oxals. Kalk; Entfernung mittels d. Seitenschnitts. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 452. Oct.

Conner, P. S., Traumat. Lageveränderung des Hodens. The Clinic XIII. 13; Sept.

Dubuc, Ueber Entleerung d. Harngrieses u. Verhütung d. Steinrecidive bei an habituellem Harngries Leidenden. L'Union 126.

Geissel, Richard, Chirurg. Operationen bei Krankheiten d. männl. Harnorgane. Deutsche med. Wochenschr. III. 51. 52.

Gould, Pearce, A., Ueber d. gewöhnlichsten Sitz d. organ. Harnröhrenstrikturen. Lancet II. 23; Dec.

Gross, Fall von Harnfistein in Folge von Verengung d. vordern Theils d. Harnröhre. Revue méd. de l'Est VIII. 11. p. 330. Déc.

Jurié, Gustav, Ueber d. Mechanismus d. Harnverhaltungen bei Greisen. Arch. f. klin. Chir. XXI. 4. p. 724.

Kanitz, Hermann, Der Harnstein (Nierenstein — Blasenstein) geheilt, resp. zersplittert u. entfernt ohne Operation. Nach eigenen Erfahrungen [eines Laien]. Gera u. Leipzig. Herm. Kanitz Verl. 16. 22 S. 30 Pf.

Koeher, Blasenspalte bei einem 6½ J. alten Knaben. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 19. p. 580.

Morgan, John, Zeuglappen als Fremdkörper in d. männl. Harnröhre; Entfernung. Lancet II. 25; Dec. p. 917.

Packard, John H., Harnröhrenfistel, behandelt mit elast. Ligatur. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 2. p. 550.

Pellizzari, Celso, Ueber *Ruggi's* Modifikation d. Urethrotom von *Corradi*. Riv. clin. 2. S. VII. 11. p. 329.

Picard, Henri, Traité des maladies de l'urèthre. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. X et 600 pp. avec figg. dans le texte. 8 Fres.

Purser, Entzündung d. linken Samenbläschens; Cystitis; Endocarditis bacterica; sekundäre Abscesse. Dubl. Journ. LXIV. p. 553. [3. Nr. 72.] Dec.

Reverdin, Ueber Penisfisteln. Gaz. des Hôp. 130.

Richet, Ueber Abrasion u. Castration bei Epididymitis caseosa. L'Union 137.

Rivington, Vasculargeschwulst d. Scrotum; Abtragung; Heilung. Lancet II. 17; Oct. p. 608.

Ruggi, Giuseppe, Modifikation d. Urethrotom von *Corradi* u. d. doppelläufigen Katheter. Riv. clin. 2. S. VII. 9. p. 262.

Stocks, A. W., Falsche Lagerung d. Hodens. Brit. med. Journ. Dec. 8.

Teevan, Blasenstein; Lithotritie; Heilung. Lancet II. 21; Nov. p. 765.

Teevan, Harnröhrenstriktur; Behandl. mit fadenförm. Bougies. Med. Times and Gaz. Nov. 10. p. 517.

Thirifahy, Traumat. Harnröhrensteine; äussere Urethrotomie. Journ. de Brux. LXV. p. 403. Nov.

Thiry, Harnröhrensteine; Extraktion; Heilung. Presse med. XXIX. 46.

Thiry, Multiple Verengungen d. Harnröhre; Urethrotomie; Recidiv; Harnfistein; method. Dilatation; gangränöse Phlegmone unter d. Damme; Tod. Presse méd. XXIX. 50.

Tytler, Peter, Aufblasung d. Urethra zur Erleichterung d. Katheterismus. Brit. med. Journ. Oct. 27. p. 591.

Valliu, Ueber Phlegmone in d. Umgehung d. Harnblase. Gaz. des Hôp. 126. p. 1005.

Volkmann, Richard, Fall von akutem hämorrhag. Infarkt u. Spoutangangrän d. Hodens. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 53.

Williams, W. R., Suspensorium zur Behandl. d. Varicocele durch Elevation. Med. Times and Gaz. Dec. 15. p. 658.

Wölfler, Anton, Zur chirurg. Pathologie der Nieren. Arch. f. klin. Chir. XXI. 4. p. 694.

S. a. VIII. 2. b. Löwenstamm; 8. *Blasen-, Hoden-Affektionen.* XII. 4. Ewens; 12. Leidy.

10) *Orthopädik. Künstliche Glieder.*

Andrews, Edmund, Heftpflasterapparat zur Behandl. von Krankheiten d. Wirbelsäule. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 6. p. 586. Dec.

Davy, Richard, Ueber Talipes. Brit. med. Journ. Dec. 15.

Fisher, F. R., Torticollis bei einem Erwachsenen, seit d. Kindheit bestehend; Tenotomie; Heilung. Lancet II. 17; Oct. p. 609.

Greene, L. M., Talipes equino-varus. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 23. p. 458. Dec.

Gross, Ueber Klumpfuss. Revue méd. de l'Est VIII. 7. 8. p. 208. 247. Oct.

Holmer, V., Antisept. ausgeführte Osteotomie zu orthopäd. Zwecke. Hosp.-Tidende 2. R. IV. 42. 43. 44.

Jones, H. Macnaughton, Ueber Dr. *Sayre's* Apparate zur Suspension u. Kürass. Dubl. Journ. LXIV. p. 501. [3. S. Nr. 72.] Dec.

Mason, Excision d. Astragalus u. eines Theils d. Malleolus externus bei angebornem Talipes equinovarus. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 598. Oct.

Mensel, E., Heilung eines alten Klumpfusses durch eine keilförmige Resektion. Chir. Centr.-Bl. IV. 50.

Sprengler, Ueber *Ogston's* Operation bei Genu valgum. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 49.

Tuekey, Thos. P., Akute seitl. Verkrümmung d. Wirbelsäule. Dubl. Journ. LXIV. p. 294. [3. S. Nr. 70.] Oct.

S. a. XII. 8. Bryant, Gum; 12. Stokes. XIX. 1. *Jahresbericht.*

11) *Fremde Körper.*

Aschenhorn, Fremdkörper im Oesophagus mit Perforation d. Aorta. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 50.

Bull, E., Nadel im Larynx. Norsk Mag. 3. R. VII. 12. Forh. S. 165.

Conner, P. S., Fremder Körper in d. Luftwegen; Tracheotomie; spontane Ausstossung nach 16 Tagen. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 595. Oct.

Demme, R., Zur Casuistik d. Fremdkörper im Magen u. Darmkanal. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 24.

Galland, Fremder Körper in d. Trachea; Tracheotomie mit d. Bistouri; Heilung. Ann. des malad. de l'oreille du larynx III. 5. p. 299. Nov.

Laidler, Joseph, Extraktion eines Fremdkörpers aus d. linken Bronchus. Brit. med. Journ. Oct. 27.

Langenbeck, H. v., Ueber Fremdkörper im Oesophagus u. Oesophagotomie. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 51. 52.

Lee, Wm., Zur ältern Casuistik von Fremdkörpern im Magen. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 18. p. 358. Nov.

Oxley, Martin, Fremder Körper im Bronchus bei einem 6jähr. Knaben; Entfernung nach Tracheotomie. Lancet II. 23; Dec. p. 842.

West, James F., Laryngotracheotomie zur Entfernung eines Geldstücks aus d. Larynx. Lancet II. 20. 21; Nov.

S. a. IX. Braun. XII. 4. Guiehet. — Vgl. a. XII. 9. XIII. XIV. 1. *Fremdkörper in den Harnorganen, im Seh- u. Hörorgane.*

12) *Operationen. Instrumente. Verbandlehre.*

Amputation s. (ausser XII. 12.) XII. 2. *Folker;* 3. *Rivington;* 8. *Rivington.*

Apolant, Apparat zur Nachbehandl. b. Tracheotomie. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XII. 1 u. 2. p. 184.

Bauer, Louis, On the dressing of stumps. [Reprinted from the St. Louis clin. Record. Nov., Dec. 1877] 8. 5 pp.

Boccomini, Edoardo, Ueber Bronchotomie. Ann. univers. Vol. 241. p. 193. 289. 385. Sett., Ott., Nov.

Bourguet, Instrument zur Verhütung d. Einfliessens von Flüssigkeiten in d. Trachea nach d. Tracheotomie. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 47. p. 1247. Nov. 20.

Bousquet, H., Amputation d. Fusses unter d. Astragalus. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 43.

Carpenter, John, F., Resektion des Ellbogengelenks. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 2. p. 733.

Dawson, W. W., Ueber Pflasterverbände. The Clinic XIII. 19; Nov.

Englisch, Josef, Ueber den Magnesia-Wasserglas-Verband. Pester med.-chir. Presse XIII. 44. 45.

Esmarch, F., Zur Resektion d. Schultergelenks. Arch. f. klin. Chir. XXI. 4. p. 831.

Eyerich, Georg, Ueber Rhinoplastik. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 22 S. u. 1 Taf.

Fagan, John, Fälle von Excision d. Kniegelenks. Dubl. Journ. LXIV. p. 393. 439. [3. S. Nr. 71.] Nov.

Fenn, C. T., Ueber d. grössern Amputationen im Cook County Hospital von Jan. 1866 bis Dec. 1876. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 4. p. 345. Oct.

Foulis, David, Exstirpation d. Larynx. Lancet II. 15; Oct.

Foulis, David, Amputation im Hüftgelenk; Heilung. Lancet II. 21. 23; Nov. Dec.

Garretson, James E., Maschine zur Ausführung chirurg. Operationen. Philad. med. Times VIII. 260; Nov.

Golding-Bird, C. H., Fälle von subcutaner Osteotomie d. Schenkelhalses. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXII. p. 275.

Haard, J., Ueber Splenotomie. Finska läkaresällsk. handl. XIX. 3. S. 205.

Hamilton, J. W., Subcutane Osteotomie d. Femur. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 599. Oct.

Hamilton, W. R., Modifikation d. *Syme*'schen Amputation im Fussgelenk. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 2. p. 557.

Heath, Christopher, Ueber Colotomie. Brit. med. Journ. Dec. 1.

Hermanides, S. R., Ueber *Esmarch's* Methode d. Blutsparung b. Operationen. Nederl. Weekbl. 39.

Holmer, V., Ueber Tracheotomie. Hosp.-Tidende 2. R. IV. 45.

Holmes, Timothy, Ueber d. Resultate d. Excision d. Hüftgelenks. Med. Times and Gaz. Nov. 3.

Howse, H. G., Schienen f. d. Behandl. nach Resektionen. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXII. p. 503. 504.

Kambouroglou, Alexander K., Zur Cheiloplastik. Würzburg. Inaug.-Diss. Zürich. 8. 35 S. u. 1 Taf.

Le Dentu, Ueber Sehnennaht. Gaz. des Hôp. 129. p. 1029.

Leidy, Philip, Modifikation d. doppelläufigen Katheters u. d. Trokarkanüle. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 14. p. 266. Oct.

Liebl, Jos., Exartikulation d. Femur wegen Carcinom. Wien. med. Presse XVIII. 49.

Ligatur, elastische s. XII. 4. *Carpenter*; 9. *Packard*.

Loew, Ueber Pyämie n. ihre Prophylaxe bei Amputationen. Arch. f. klin. Chir. XXI. 4. p. 735.

Martin, Henry, A., Ueber die Anwendung von *Esmarch's* Constriktionsverband zu andern Zwecken als zur Blutstillung. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 5. p. 477. Nov.

Mannder, Subcutane Osteotomie d. Femur. Brit. med. Journ. Dec. 8. p. 804.

Milner, R. H., Amputation d. Arms ohne Ligaturen. Philad. med. Times VIII. 259; Oct.

Moffat, Robert, Ueber Amputation d. Hüftgelenks. Lancet II. 25; Dec. p. 937.

Morton, James, Ueber Excision d. Hüftgelenks. Glasgow med. Journ. N. S. IX. 4. p. 493. Oct.

v. Mosetig, Zur Technik d. Amputationen. Wien. med. Presse XVIII. 41.

Nedopil, M., a) Exstirpation d. Scapula u. eines Theiles d. Clavicula wegen Chondrosarkom, mit Erhaltung d. Armes. — b) Totalexstirpation d. Humerus in 2 Zeiten; Heilung. (Aus Prof. *Billroth's* Klinik.) Arch. f. klin. Chir. XXI. 4. p. 849. 854.

Newitt, Amputation im Hüftgelenk. Dubl. Journ. LXIV. p. 443. [3. S. Nr. 71.] Nov.

Ollier, Ueber d. Resultate d. Gelenkresektionen. Gaz. des Hôp. 129. p. 1027.

Paracentese des *Thorax* s. VIII. 5. *Evans*; *Southey*; — des *Darms* s. VIII. 6. *Lee*.

Pauly, J., Zur Lehre von d. Granulations-Stenose nach Tracheotomie. Chir. Centr.-Bl. IV. 45.

Pye, Walter, Schwebe f. verletzte Glieder. Practitioner CXIV. p. 431. Dec.

Raven, Thomas, F., Transplantation d. Haut vom Schwein. Brit. med. Journ. Nov. 3. p. 623.

Reed, Thomas B., Neuer Mastdarmspiegel. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 464. Oct.

Rizzoli, Francesco, Asportazione di estesa porzione di retto intestino per neoplasi a fibrosa eseguita felicemente con metodo misto cruento e termo-caustico. [Mem. dell' Ac. delle Sc. dell' Istituto di Bologna. 3. S. VIII.] Bologna. Tipi Gamberini e Parmeggiani. 4. 21 pp.

Schoemaker, A. H., Knochenregeneration nach Resektion des Humerus. Nederl. Weekbl. 34.

Stokes, William, Fälle von Operationen (Resektionen; Amputationen; Exstirpation d. Zunge; Rhinoplastik; Operation der Hasenscharte u. des gespaltenen Gaumens u. zur Beseitigung von Verunstaltungen nach Verbrennung; Statistik). Dubl. Journ. LXIV. p. 369. [3. S. 71.] Nov.

Thiersch, Ueber eine Modifikation d. Ellenbogenresektion. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 51. p. 591.

Thomas, H. L., Neue Methoden d. Nähte. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 446. Oct.

Thorakocentese s. VIII. 5. *Barnes*, *Baum*, *Cerruti*, *Dieulafoy*, *Fox*, *Lee*.

Tiffany, L. Mc Lane, Ueber Colotomie. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 413. Oct.

Tirifahy, Ecraseur zur Abtragung von Polypen an d. Schädelbasis. Journ. de Brux. LXV. p. 212. Sept.

Tracheotomie s. (ausser XII. 12.) VIII. a. *Tupper*, *Wanscher*; 5. *Packard*, *Vogt*, *Webb*. XII. 11. *Conner*, *Galland*, *Oxley*, *West*.

Trepanation XII. 3. *Davies-Colley*.

Vachetta, A., Apparat zur Transfusion. (Comment. clin. di Pisa). Lo Sperimentale XL. p. 461. [XXXI. 11.] Nov.

Verneuil, Ueber Resektion d. Hüftgelenks. Bull. de l'Acad. 2. S. VI. 44. 48. p. 1132. 1258. Oct. 30. Nov. 27. — Gaz. des Hôp. 139.

Wanscher, O., Ueber Tracheotomie. Hosp.-Tidende 2. R. IV. 44.

S. a. III. 3. Uffelmann. VIII. 10. Ledlard. IX. Fritsch. XIX. 1. *Jahresbericht*.

Vgl. a. VIII. 3. b. *Operationen wegen Krebs*. IX. *Amputation der Brust*, *Ovariotomie*, *Operationen bei Verschluss der Vagina*, *bei Fisteln*, *Vorfall der Gebärmutter*, *Polypen*, *Fibroiden*, *Perinäorrhaphie*. X. *Kaiserschnitt*. XII. 1. *Antiseptische Behandlung*, *Drainage*, *Esmarch's Verfahren zur Blutsparung*, *Lufteintritt in d. Venen*. XII. 2—11. *Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehöriger Krankheiten*. XIX. 3. *Adspiration*, *Transfusion*.

XIII. Augenheilkunde.

Abadie, Ueber Behandl. d. purulenten Ophthalmie. Bull. de Thér. XCIII. p. 448. Nov. 30.

Alt, Adolph, a) Ueber d. anatom. Gründe u. d. Wesen d. sympath. Ophthalmie. — b) Beiträge zur pathol. Anatomie d. Auges (sympath. Neuroretinitis. — Traumat. Granulom d. Opticus innerhalb d. Auges. — Bedeutende Blutung im Parenchym d. Chorioidea. — Traumat. Granulom d. Iris. — Iritis haemorrhagica mit spongiösem Exsudat). Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VI. 2. [augenärztl. Abth.] p. 253. 444. 455. 456. 459. 463.

Andrew, Edwyn, Exstirpation d. Thränendrüse bei Obstruktion der Nasengänge. Brit. med. Journ. Nov. 3.

Badal, Ueber die Aetiologie der Krankheiten der Thränenwege. Gaz. de Par. 40. 41.

Beck, B., Beobachtungen über metastat. septische Augenentzündung; Chorioiditis metastatica pyaemica. Memorabilien XXII. 10. p. 433.

Bericht über d. 10. Versammlung d. ophthalmologischen Gesellschaft. Heidelberg 1877. (*Berlin*, Ueber Netzhautablösung b. Pferde. S. 4. 116. — *Herm Pagenstecher*, Ueber Glaukom. S. 7. 121. — *v. Hippel*, Operative Behandl. totaler Leukome. S. 27. — *H. Schmidt-Rimpler*, Demonstration zur Sehnervenkreuzung. S. 44. — *Hirschberg*, Veränderungen d. Augengrundes b. allgem. Anämie. S. 53. — *Knies*, Veränderungen d. Accommodation beim epilept. Anfalls. S. 61. — *Sattler*, Tuberkulose d. Auges. S. 64. — *Kuhnt*, Zur Architektonik d. Retina. S. 72. — *Samelsohn*, Ueber einige Formen von sekundärer Linsenluxation. S. 81. — *Zehender*, Ueber d. chem. Beschaffenh. kataraktöser Linsensubstanz. S. 91. 115. — *H. Knapp*, Ueber Capsulitis. S. 94. — *Ewald*, Ueber Optographie u. d. dazu erforderlichen Apparate. S. 105. — *Rählmann*, Struktur d. Cornea. S. 109. — *Kuhnt*, Ueber eine eigenthüml. Form drüsenartiger Gebilde am obern Augenlid. S. 117. — *Leber*, Amyloid-Degeneration der Conjunctiva. Granulome der Aderhaut. Resorption aus d. vordern Augenkammer. S. 118. — *Leopold Weiss*, Ueber d. Vorkommen von Tuberkeln am Auge. S. 121. — *Horner*, Ueber mykot. Keratitis. S. 131. — *Engelhardt*, Fluorescenz d. lebenden Netzhaut. S. 134. — *Litten*, Ueber d. b. d. akuten malignen Endokarditis u. andern septischen Erkrankungen vorkommenden Retinalveränderungen. S. 140. — *Donders*, Ueber ein pankrat. Fernrohr. S. 143. — *Becker*, Ophthalmoskop. Sichtbarkeit d. Sehpurpur. S. 145. — *Foerster*, Gesichtsfeldmessung b. Anästhesie d. Retina. S. 162. — *Stilling*, Methoden zur Prüfung d. Farbensinnes. S. 168. — *Berlin*, Ueber traumat. Linsenastigmatismus. S. 174. — *Schön*, Brechung seitlich einfallender Strahlen in d. Linse. S. 178. — *Donders*, Quantitative Bestimmung d. Farbensinns. S. 182. — *v. Welz*, Ueber Linearextraktion mit vorausgeschickter Iridektomie. S. 185.) Beilageheft zu d. klin. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. Jahrg. Rostock. Stiller'sche Buchhdlg. 8. 196 S. mit 1 Tafel.

Brière, Fälle von Aneurysma d. Retina. L'Année méd. II. 10; Sept.

Browicz, Thaddäus, Histolog. Untersuchung einer tätowirten Hornhaut. Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 3. p. 212.

Brugsch, A., Ueber d. Resorption von körnigem Faserstoff aus d. vordern Augenkammer. Arch. f. Ophthalmol. XVIII. 3. p. 255.

Buckner, J. H., Iridocyklitis in Folge von Verbrennung d. Auges mit Kalk. The Clinic XIII. 14; Oct.

Bull, Charles, S., Ueber Stauungspapille nach Kopfverletzungen bei Kindern. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 365. Oct.

Burchardt, Max, Ueber Bestimmung d. Sehweite u. Sehschärfe durch Linsen, die sich im Brennpunktabstande vom Auge befinden. Deutsche med. Wochenschr. III. 45.

Capranica, Stefano, Physiol.-chem. Untersuchungen über die farbigen Substanzen der Retina. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) IV. u. V. p. 289. — Ann. d'Ocul. LXXVIII. [11. S. VIII.] p. 141. Sept. et Oct.

Chantraine, Wilh., Ueber Keratitis bullosa. Inaug.-Diss. Bonn. (Cöln.) 8. 22 S.

Charpentier, Augustin, Ueber d. Sehen mit verschied. Theilen d. Netzhaut. Arch. de Physiol. 2. S. IV. 6. p. 894. Nov.—Déc.

Chiari, Hanns, Fall von Tuberkulose d. rechten N. opticus. Wien. med. Jahrbb. IV. p. 559.

Chodin, A., Ueber die Empfindlichkeit d. Peripherie d. Netzhaut f. Farben. Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 3. p. 177.

Chodin, A., Ueber d. chem. Reaktion d. Netzhaut u. d. Sehnerven. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXV. 3; Juli]. Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 17 S. 40 Pf.

Colsman, A., Die überhandnehmende Kurzsichtigkeit d. deutschen Jugend, deren Bedeutung, Ursachen u. Verhütung. Barmen. Wiemann. 8. 54 S. 1 Mk. — Vgl. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Gshpfl. VI. 7. 8. 9. p. 140.

Congress, internationaler med. zu Genf im J. 1877. Ophthalmologie. Ann. d'Oculist. LXXVIII. [11. S. VIII.] p. 150. Sept. et Oct. —, internationaler f. Ophthalmologie in New York 1876. ibid. p. 176.

Coursserant, Chorioideitis anterior. Gaz. des Hôp. 145.

Daremberg, G., Zur Geschichte d. Augenheilk. im Alterthum. Gaz. de Par. 42. 43. 47.

Derby, Hasket, Ueb. Kataraktextraktion. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 18. p. 491. Nov.

Deutschmann, R., Zur Pathogenese d. Katarakte. Arch. f. Augenheilk. XXIII. 3. p. 112.

Dickinson, Wm., Ueber Hemiopie. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 4. p. 362. Oct.

Donders, F. C., Die quantitative Bestimmung d. Farbenunterscheidungsvermögens. Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 4. p. 282.

Dransart, Ueber Nystagmus b. Bergleuten. Ann. d'Oculist. [11. S. VIII.] p. 109. Sept. et Oct.

Eversbusch, Osc., Zur Therapie d. Entropium. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 28 S.

Ewald, A. u. W. Kühne, Ueber künstl. Bildung des Sehpurpurs. Med. Centr.-Bl. XV. 42.

Favre, A., Ueber Daltonismus; Beiträge zur Statistik. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 41.

Feuer, N., Ueber d. klin. Bedeutung d. Keratitis xerotica. Wien. med. Presse XVIII. 41. 43. 44. 45.

Finlayson, James, Retinitis bei Bright'scher Krankheit mit Gehirnaffektion. Glasgow med. Journ. N. S. IX. 4. p. 445. Oct.

Frisch, A., Ueber eigenthüml. Produkte mykotischer Keratitis mit d. Reaktion d. Amyloids. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXVI. 3; Juli.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 12 S. mit 2 Tafeln. 1 Mk. 60 Pf.

Fuchs, Ernst, Cysticercus subconjunctivalis. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 396. Nov.

Fuchs, Ernst, Ruptura retinae. Mon.-Bl. f. Augenheilk. p. 422. Dec.

Galezowski, Ueber Anwend. d. Thermometrie in d. Ophthalmologie. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 40.

Gayat, J., Ueber Conjunctivitis granulosa. Gaz. des Hôp. 114.

Goldzieher, Wilh., Zur pathol. Anatomie der Ciliarnerven. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 405. Dec.

Goldzieher, Wilhelm, Ueber arzneil. Reizungszustände d. Conjunctiva, nebst Bemerkungen über eine allgemeine Eintheilung der Conjunctivalaffektionen. Pester med.-chir. Presse XIII. 47.

Goldzieher, Wilhelm, Ueber den Stand der Lehre vom Glaukom. Pester med.-chir. Presse. XIII. 48. 49. Vgl. a. 42. p. 702.

Hasenaecker, Heinr., Ueber fremde Körper in der Linse des Auges. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 23 S.

Heinemann, Carl, Zur Anatomie der Retina. Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 4. p. 409.

Herrmann, Statist. Beitrag zur Verbreitung der ansteckenden Augenkrankheiten in Oberschlesien. Deutsche med. Wchnschr. VII. 51. 52.

Higgens, Charles, Ueber Geschwülste in der Orbita. Brit. med. Journ. Dec. 8.

Higgens, C., Kataraktextraktion auf beiden Augen in einem Falle von Mikrophthalmos. Lancet II. 24; Dec. p. 881.

Higgens, C., Ueber d. Ursachen der verhütbaren Blindheit. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXII. p. 133.

Hirschberg, J., Ueber Optik f. Mediciner. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 49. p. 722.

Hirschberg, J., Ueber Glaukom u. d. Prognose d. Glaukomoperation. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 45.

Hocquard, Edouard, Asthenopia muscularis in Folge von einfachem myop. Astigmatismus, eine syphilit. Hirngeschwulst simulirend. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 524. Sept.—Oct.

Keyser, P. D., Ueber einige Formen von entzündl. Angenkrankheiten, durch Fehler der Refraktion u. Accommodation bedingt. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 2. p. 520.

Knapp, H., Ueber Staarextraktion nach *Gräfe's* Methode. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VI. 2. [augenärztl. Abth.] p. 314.

Königstein, Leopold, Beobachtungen über d. Nerven d. Cornea u. ihre Gefässe. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXVI. 3; Juni.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 17 S. 40 Pf.

Kyll, Peter, Die amyloide Degeneration d. Conjunctiva. Inaug.-Diss. Bonn 1876. 8. 29 S.

Laqueur, Ueber Atropin u. Physostigmin u. ihre Wirkung auf d. intraocularen Druck; ein Beitrag zur Therapie d. Glaukom. Arch. f. Ophthalmol. XXII. 3. p. 149.

Landesberg, M., Ueber sympath. Ophthalmie. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 12. p. 225. Sept.

Landesberg, M., Zur Aetiologie u. Prophylaxe d. Erblindungen. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VI. 2. [augenärztl. Abth.] p. 409.

Landolt, Ueber d. künstl. Auge u. dessen Anwendung bei Behandlung d. Anomalieu d. Refraktion u. der Accommodation. Bull. de Thér. XCIII. p. 484. 534. Dec. 15 et 30.

Lindemann, Heinrich, Ueber Netzhautentzündungen bei Allgemeinleiden u. ihren diagnost. Werth. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 27 S.

Loewe, Ludwig, Histogenese d. Retina. Med. Centr.-Bl. XV. 51. 52.

Loring, Edward G., Are progressive myopia and conus (posterior staphyloma) due to hereditary predisposition or can they be induced by defect of refraction acting through the influence of the ciliary muscle? [Extracted from the Transact. of the internat. med. Congress, Philad. Sept. 1876]. Philadelphia. 8. 20 pp.

Lyman, J. Chester, Epitheliom d. Thränendrüse. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 16. p. 444. Oct.

Magnan, Ueber d. Sklerose d. N. opticus u. der Bewegungsnerven des Auges (d. 3., 4. u. 6. Paars) bei allgem. Paralyse. Gaz. de Par. 44.

Magnus, Hugo, Die Kenntniss d. Sehstörungen bei den Griechen u. Römern. Arch. f. Ophthalmol. XXII. 3. p. 24.

Martin, Georges, Ueber Morgagni'sche Katarakte. Gaz. des Hôp. 132. p. 1054.

M'Keown, Operative Behandl. d. Netzhautablösung. Dubl. Journ. LXIV. p. 441. [3. S. Nr. 71.] Nov.

Meyer, Adolf, Zur Entstehung d. geschichteten Drüsen d. Lamina vitrea chorioideae. Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 4. p. 159.

Michel, J., Die Prüfung des Sehvermögens u. d. Farbenblindheit beim Eisenbahnpersonal u. b. d. Truppen. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXIV. 47.

Michel, J., Ueber eine orthopädische Behandlung von Augenmuskellähmungen. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 373. Nov.

Monoyer, Ueber Extraktion d. Katarakte mittels d. „quasilinearen" Methode od. mit mesocykl., einfachem oder zusammengesetztem Schnitte. Revue méd. de l'Est VIII. 7—10. p. 199. 234. 257. 298. Oct., Nov.

Nettleship, Fälle von Amaurose u. Amblyopie, durch Tabak bedingt. Med. Times and Gaz. Oct. 20. p. 434.

Norris, W. F., u. E. O. Shakespeare, Zur Anatomie d. Retina d. Menschen. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 402. Oct.

Noyes, Henry D., Ueber apoplektische u. embol. Entzündungen d. Netzhaut. Amer. Journ. N. S. CXLVIII. p. 357. Oct.

Oglesby, Doppelseit. Neuritis optici. Brit. med. Journ. Oct. 6. p. 478.

Parinaud, H., Ueber Krampf u. Paralyse d. Augenmuskeln. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 46. 47.

Panse, Carl Hermann, Ueber d. Nerven der Iris. Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 3. p. 1.

Raehlmann, E., u. L. Witkowski, Ueber atypische Augenbewegungen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) IV. u. V. p. 454.

Reich, M., Ueber d. Sehschärfe von 4613 jungen Soldaten. Petersb. med. Wchnschr. II. 41.

Renss, A. v., a) Ueber d. Wirkung d. Eserin auf d. normale Auge. — b) Ueber d. Nystagmus d. Bergleute. Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 3. p. 63. 241.

Renss, A. v., Ueber d. optischen Constanten ametrop. Augen. Arch. f. Ophtalmol. XXIII. 4. p. 183.

Ritter, K., Zur Histologie d. Linse. Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 3. p. 104.

Röder, W., Ueber Kapseldurchschneidungen u. dadurch bedingte Krümmungs-Aenderungen d. menschl. Hornhaut. Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 4. p. 29.

Rothmund, Aug. v., Netzhautablösung, geheilt durch d. Drainage nach *v. Wecker*. Wien. med. Presse XVIII. 50.

Rutenberg, Diedr. Chr., Ueber Ophthalmoskopie d. aufrechten Bildes mit erweitertem Gesichtsfelde. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 375. Nov.

Santarnecchi, Virginio, Zur Behandlung des Strabismus. Lo Sperimentale XL. p. 598. [XXXI. 12.] Dic.

Sattler, H., Zur Kenntniss d. normalen Bindehaut b. Menschen. Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 4. p. 1.

Schenk, Ueber d. Brillenbestimmung durch praktische Aerzte. Prag. med. Wchnschr. II. 39.

Schmidt-Rimpler, Hermann, a) Dermoid d. Cornea mit Dislokation d. Linse. — b) Zur Lichtempfindung an d. Stelle d. congenitalen Chorioideal-Kolobom. — c) Doppeltcontourirte Nervenfasern auf d. Papille. Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 4. p. 172. 176. 180.

Schneider, J., Zur Therapie d. Epitheliome auf d. Cornea-Skleral-Grenze. Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 3. p. 209.

Schöler, H., Zur Lehre vom Pterygium. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 46.

Schreiber, August, Ueber Veränderungen des Augenhintergrundes bei internen Erkrankungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXI. 1. p. 1.

Schröter, Paul, Spontan entstandene seröse Iriscysten. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 417. Dec.

Schweigger, A. Th. C., Ueber Glaukom. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von *Rich. Volkmann*. Nr. 124., Chir. Nr. 38]. Leipzig. Breitkopf u. Härtel. Gr. 8. 24 S. 75 Pf.

Snell, Lange bestehende sympath. Ophthalmie; Heilung mit gutem Sehvermögen. Lancet II. 14; Oct. p. 498.

Snell, Simeon, Embolie d. Art. centr. retinae. Med. Times and Gaz. Dec. 8. p. 619.

Snellen, Herm., Optotypi ad visum determinandum. Ed. V., metrico systemate. Berlin. Peters. 8. 34 Bl. 3 Mk. 50 Pf.

Stoltenhoff, Ed. Ad., Ueber Amblyopia nicotina. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 24 S.

Trélat, Traumat. Katarakte; Operationsindikationen. Gaz. des Hôp. 125.

Unterharnscheidt, Wilh., Ueber die Apoplexie zwischen Retina u. Corpus vitreum. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 29 S.

Vieson, Heinrich, Ueber Fremdkörper in der Iris. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 40 S.

Waldhauer, Fälle von Geschwülsten am Auge u. in d. Augenhöhle. Petersb. med. Wchnschr. II. 43. 44.

Wecker, L. v., Iritomie mit Scheere oder Messer. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XV. p. 392. Nov.

Weiss, Leopold, Ueber Tuberkulose d. Auges. Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 4. p. 57.

Wulffert, Friedrich, Eine neue Form von Missbildung der Papilla nervi optici. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 29 S. mit 1 Tafel.

S. a. I. Donders. III. 2. Hällstén u. Tigerstedt, Langendorff, Wendt; 3. Chabbas. V. 2. Broekmeyer. VIII. 2. a. Bouchut, Bull; 2. d. Blake; 3. a. Fraenkel; 3. e. Mackenzie; 8. Oglesby; 10. Hutchinson. X. Bramwell. XII. 2. Novák; 4. Schnitzler. XVI. Cane, Magnan, Williams. XVII. 2. Pleha. XIX. 1. *Jahresbericht*; 2. Thanhoffer; 4. Wertner.

XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

1) *Ohrenkrankheiten.*

Bezold, Friedrich, Erkrankungen d. Warzentheiles. Arch. f. Ohrenheilk. XIII. 1. p. 26.

Bezold, Die Corrosionsanatomie des Ohres mit Rücksicht auf die Otiatrik. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. n. s. w. XI. 10.

Bonnhut, E., Ueber Delirien u. Geistesstörung, durch Erkrankungen d. innern Ohrs bedingt, b. Kindern. Gaz. des Hôp. 126.

Browne, Lennox, Ueber Behandlung d. Ohrenexostosen. Brit. med. Journ. Dec. 22.

Burckhardt-Merian, Alb., Fibrosarkom d. Innern Ohres, ausgehend von der Dura-mater. Arch. f. Ohrenheilk. XII. 1. p. 11.

Cassells, James Patterson. Ueber d. Aetiologie d. Ohrexostosen. Brit. med. Journ. Dec. 15.

Cassells, James Patterson, Ueber fremde Körper im Ohre. Brit. med. Journ. Dec. 29. p. 922.

Dalby, W. B., Fremde Körper im Ohre. Brit. med. Journ. Dec. 15.

Dennert, Hermann, Zur Gehörprüfung, auf Grund einer Beobacht. von Nekrose d. Vorhofs, d. halbzirkelförm. Kanäle u. der Schnecke. Arch. f. Ohrenheilk. XIII. 1. p. 19.

Derbileh, W., Rasche Heilung von erworbener Taubstummheit durch Faradisation. Wien. med. Wochenschr. XXVII. 47. 48.

Dnneanson, J. J., Kirk, Molluskõse Geschwulst am Ohr, complicirt mit Ohrpolypen n. einer mit d. innern Ohr u. einer Höhle im Schläfenbein communicirenden Fistelöffnung hinter d. Ohrmuschel. Edinb. med. Journ. XXIII. p. 390. [N. 269.] Nov.

Field, G. P., Fälle von Ohrenkrankheiten. (Verhärtetes Cerumen mit d. Anscheine von Ulceration des Trommelfells. — Ausgedehnte syphilit. Ulceration des Ohrs. — Perforation d. Trommelfells. Brit. med. Journ. Oct. 6.

Guerder, Ueber d. Otologie in d. letzten 10 Jahren. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx III. 5. p. 265. Nov.

Gruber, Jos., Zur Behandlung d. Spannungsanomalien d. Trommelfells. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XI. 10.

Gruber, Josef, Beitrag zur Entwickelungsgeschichte d. Steigbügels u. d. ovalen Fensters. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. XI. 12.

Hartmann, Arthur, Ueber Hörprüfung u. über *Politzer's* einheitl. Hörmesser. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilkunde VI. 2. p. 467.

Hartmann, Arthur, Ueber eine neue Untersuchungsmethode des Gehörganges. Arch. f. Ohrenheilk. XIII. 1. p. 1.

Hartmann, Arthur, Entfernung eines grossen Sequesters aus d. Paukenhöhle eines Kindes. Deutsche med. Wchnschr. III. 43.

Hartmann, Arthur, Ueber Taubstumme. Deutsche med. Wchnschr. III. 48. 49.

Hunt, David, Ueber Entwickelung d. Mittelohrs. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 16. p. 435. Oct.

Kessel, J., Ueber das Mobilisiren des Steigbügels durch Ausschneiden des Trommelfelles, Hammers u. Amboses bei Undurchgängigkeit der Tuba. Arch. f. Ohrenheilk. XIII. 1. p. 69.

Lange, Victor, Ueber Ohrpolypen. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx III. 5. p. 283. Nov.

Moos, S., Die Blutgefässe u. d. Blutgefäss-Kreislauf d. Trommelfells u. Hammergriffs. [Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VI. 2.] Wiesbaden. Kreidel's Verl. gr. 8. 28 S. mit 2 lithogr. Tafeln.

Renton, J. Crawford, Ohrlöffel. Brit. med. Journ. Nov. 10. p. 664.

Schwartse, H., a) Zur chirurg. Eröffnung des Warzenfortsatzes. — b) Primäre akute eitrige Entzündung d. Labyrinthes; eitrige Meningitis. Arch. f. Ohrenheilk. XIII. 1. p. 89 flg.

Schwartze, Pathologische Anatomie des Ohres. (*E. Klebs*' Handb. d. pathol. Anatomie. 2. Bd. 2. Abth. 1. Lief.) Berlin 1878. Hirschwald. 8. IV u. 132 S. 4 Mk.

Schwerin, Lebendes Thier (Schabe) im äussern Gehörgange. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 48.

Thomas, Llewellyn, Ueber Hirnsymptome erzeugende abnorme Bewegungen d. Trommelfells. Lancet II. 23; Dec.

Turnbull, Lawrence, Künstl. Durchbohrung des Trommelfells. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 19. p. 361. Nov.

Weber-Liel, Ohrmikroskop u. Ohrlupe. Mon.-Bl. f. Ohrenheilk. XI. 10.

Weinlechner, Spontanes Aneurysma an d. r. Ohrmuschel; Blutung; erfolglose Umstechung u. Verstopfung; Unterbindung der Carotis comm.; Heilung. Mon.-Schr. f. Ohrenheil. u. s. w. XI. 11.

S. a. III. 2. Kuhn. VIII. 2. a. Field; 5. Hartmann. XII. 2. Zaufal. XIX. 1. *Jahresbericht*; 2. Brügelmann, Hartmann.

2) *Sprachfehler.*

Coën, R., Zur Kenntniss u. Heilung n. Sprachkrankheiten. Pester med.-chir. Presse XIII. 26.

Dohmen, Heinr., Ueber Stimmband-Lähmung. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 30 S.

Durant, Oscar, Simulirte Stummheit. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 534. Sept.—Oct.

Godard, Jules, Du begaiement et de son traitement physiologique. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 64 pp.

Schrank, Jos., Das Stotterübel eine cortikale Erkrankung d. Grosshirns. Ein Beitrag zur Aetiologie d. Stotterns. München. J. A. Finsterlin. gr. 8. 135 S. 2 Mk. 70 Pf.

Sidlo, Ueber simulirte Stimmlosigkeit u. ihre Bedeutung f. d. Militär- u. Gerichtsarzt. Wien. med. Presse XVIII. 50. 52. p. 1611. 1673.

S. a. III. 3. Bouilland, Illingworth. VIII. 1. *über Aphasie*; 5. *über Erkrankungen des Larynx*. XIV. 1. *über Taubstummheit*. XVI. Marandon. XIX. 2 u. 3. *Laryngoskopie*.

XV. Zahnheilkunde.

Perreymond, Durchbruch eines Schneidezahns bei einem 6 Tage alten Kinde. L'Union 137. p. 780.

Stewart, Alexander, Ueber d. Ursachen der Häufigkeit u. die Verhütung d. Zahncaries. Brit med. Journ. Oct. 20. — The Clinic XIII. 20; Nov.

Tneffer, Fréd., Schwierige Entwickelung eines Weisheitszahnes; Abscessbildung in der Umgebung des Kiefers u. d. linken Lobus sphenoidalis. L'Union 123. 124. 142. p. 840. Vgl. a. *Gellé's* Bemerkungen Nr. 130.

S. a. VIII. 6. Magitot. XI. Blumberg. XII. 2. Jackson. XIX. 1. *Jahresbericht*.

XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

Arndt, Rudolf, Zur Elektrotherapie d. psych. Krankheiten. Allgem. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 5. p. 483.

Bannister, H. M., Ueber moral. Irresein. Chicago Journ. of nerv. and ment. Dis. V. 4. p. 645. Oct.

Binet, Maurice, Ueber Blutungen bei Hystero-Katalepsie. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVIII. 178. Sept.

Björnström, Fr., Ueber d. psychiatr. Systeme. Upsala läkareförен. förhandl. XIII. 2. S. 119.

Blandford, G. Fielding, Ueber d. Irrenwesen in England. Journ. of mental Sc. XXIII. p. 309. [N. S. Nr. 67.] Oct.

Bonfigli, G., A quale specie di lavori agricoli sia opportuno far attendere i mentecatti nelle colonie. Milano. Fratelli Rechiedei. 8. 31 pp.

Brosius, C. M., Psychiatr. Mittheilungen. Irrenfreund XIX. 10. 11.

Cane, Leonard, Ueber die Bezieh. zwischen Kropf mit Exophthalmus u. Manie. Lancet II. 22; Dec.

Clouston, T. S., Ueber die patholog. Bedeutung d. falschen Membranen unter d. Dura-mater bei Geisteskranken. Journ. of mental Sc. XXIII. p. 349. [N. S. Nr. 67.] Oct.

Curwen, John, Ueber Geistesstörungen u. die Versorgung geisteskranker Armer. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 2. p. 435. 479.

Dally, Ueber „Délire malicieux". Ann. med.-psychol. 5. S. 356. Nov.

Davies, F. Pritchard, Ueber photochromat. Behandlung der Geistesstörungen. Journ. of mental Sc. XXIII. p. 344. [N. S. Nr. 67.] Oct.

Demange, Ueber gefährliche Geisteskranke. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVIII. p. 534. Nov.

Erler, Statist. Bericht über die kurmärk. Land-Irrenanstalt zu Neustadt-Eberswalde von 1865—1876. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 5. p. 575.

Fleischer, Karl, Ein Fall von originärer u. drei von primärer Verrücktheit. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 33 S.

Fraenkel, Fälle von Geistesstörung mit forens. Bedeutung. Allgem. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 5. p. 624.

Goldberg, Ludwig, Die Myositis ossificans bei Dementia paralytica. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 32 S.

Hofbauer, Befallenwerden fast sämmtl. Glieder einer Familie von Geistesstörung. Med.-chir. Centr.-Bl. XII. 45. 46.

Kayser, J., Zur Anwendung der Elektricität in der Psychiatrie. Strassburger Inaug.-Diss. Göttingen. 8. 34 S.

Kornfeld, Ueber Paralyse der Irren bei dem weiblichen Geschlecht. Berlin 1878. Enslin. 8. 39 S. 80 Pf.

Kornfeld, Ueber die zwangsweise Ernährung Geisteskranker. Allgem. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 5. p. 637.

Lasègue u. Falret, Uebertragung von Geistesstörung. Gaz. des Hôp. 145.

Lentz, F., Ueber d. Fortschritt d. Irrenheilkunde seit Beginn d. 19. Jahrhunderts. Gaz. de Par. 48.

Magnan, V., Ueber Sklerose d. Opticus u. d. Bewegungsnerven d. Auges bei allgem. Paralyse. Arch. de Physiol. 2. S. IV. 6. p. 840. Nov.—Déc.

Magnan, Ueber d. klin. Untersuchung Geisteskranker. Gaz. de Par. 39.

Magnan, Ueber Verfolgungswahn. Gaz. de Par. 42. 43. 45. 47. 50.

Marandon de Montyel, E., Aphasie bei einem an Grössenwahn Leidenden. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVIII. p. 364. Nov.

Orange, W., Ueber die Beziehungen von Geisteskrankheiten zum Criminalgesetz in England. Brit. med. Journ. Oct. 13. 20.

Pagliani; Ricolfi; de Filippi; Varaglia; Paseala, Beobachtungen an geisteskr. Verbrechern. Riv. clin. 2. S. VII. 9. 10. p. 267. 301.

Pieper, P., Geistige Störungen in Gefängnissen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXIV. 5. p. 633.

Raggi, Antonio, Fälle von Clitrophobie (Furcht vor Abgeschlossensein.) Riv. clin. 2. S. VII. 9. p. 257.

Rogers, Thomas L., Ueber Versorgung geisteskranker Armer. Journ. of mental Sc. XXIII. p. 324. [N. S. Nr. 67.] Oct.

Savage, George, H., Ueber einige Beziehungen d. Geisteskrankheiten zur Erblichkeit. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXII. p. 58.

Sibbald, John, Ueber Geistesstörungen im Mittelalter. Journ of mental Sc. XXIII. p. 329. [N. S. Nr. 67.] Oct.

Smoler, M., Ueber Unglücksfälle in Irrenanstalten. Prag. med. Wchnschr. II. 45. 46.

Spamer, Karl, Physiologie der Seele. Die seelischen Erscheinungen vom Standpunkte der Physiologie u. d. Entwickelungsgeschichte d. Nervensystems aus wissenschaftl. u. gemeinverständl. dargestellt. Stuttgart. Enke. 8. VIII u. 312 S. mit eingedr. Holzschn. 6 Mk.

Teed, J. L., Ueber d. Geist. Chicago Journ. of nerv. and mental Sc. V. 4. p. 695. Oct.

Westphal, Ueber Zwangsvorstellungen. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 46. 47. vgl. a. 46. p. 681., 48. p. 706., 49. p. 720.

Wille, Allgemeine Grundsätze bei Behandlung der Psychosen. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 24. p. 734.

Williams, W. Rhys, Manie bei Kropf mit Exophthalmus. Lancet II. 20; Nov. p. 724.

S. a. III. 8. Kries, Trenholme. VIII. 2. a. Kroemer, Legrand du Saulle; 3. a. Desnos, Legrand du Saulle, Magnan. IX. Löwenstamm, Swayze. X. Edwards. XII. 7. a. Christian. XIII. Magnan. XIV. 1. Bouchut. XVII. 1. *zweifelhafte Seelenzustände, geisteskranke Verbrecher.* XIX. *Jahresbericht;* 2. Koch.

XVII. Staatsarzneikunde.

1) *Im Allgemeinen.*

Antony, Karl, Ueber d. Sanitätswesen in Oesterreich (Gebär- u. Findelanstalten; Impfwesen; Kurorte). Prag. med. Wchnschr. II. 40. 46. 51.

Bonnet, Henry, Ueber d. Geisteszustand einer Brandstifterin (halbe Imbecillität; Hysteromanie). Ann. méd.-psychol. 5. S. XVIII. p. 388. Nov.

Boyland, George Halsted, Ueber forens. Geburtshülfe. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 13. p. 241. Sept.

Carter, Robert Brudenell, Ueber Sanitätsgesetzgebung. Med. Times and Gaz. Oct. 13.

Dawosky, Ueber Zwangsabimpfung. Memorabilien XXII. 11. p. 497.

Devergie, Alph., Ueber d. Morgue in Paris. L'Union 129. 132. 135. 139.

Eigenbrodt, Der Alice-Frauenverein f. Krankenpflege, seine Entstehung u. leit. Grundsätze, seine Leistungen u. Ziele. 2. Aufl. Darmstadt. Jonghaus. 8. 38 S. 80 Pf.

Etoc-Demazy, Ueber d. Geisteszustand eines wegen Zerstörung von Heiligenbildern Angeklagten. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVIII. p. 207. Sept.

Folet, H., Intellektuelle Störungen in Folge von Hunger. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVIII. p. 473. Nov.

Gesetz, betreffend d. Schutz der in fremde Verpflegung gegebenen kleinen Kinder, f. d. Grossherzogthum Hessen. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Gesundheitspfl. VI. 7. 8. 9. p. 163.

Hofmann, Eduard, Lehrbuch d. gerichtl. Medicin. Mit besonderer Berücksicht. d. österr. u. deutschen Gesetzgebung. Wien 1877. 1878. Urban u. Schwarzenberg. Gr. 8. X u. 814 S. 18 Mk.

Horner, Frederick, Ueber ärztl. Dienst auf der amerikan. Flotte. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 11. p. 203. Sept.

Huchard, Henry, Ueber latente Krankheiten in gerichtl.-med. Beziehung. L'Union 129. p. 682.

Inanition, Tod, angeblich durch solche bedingt; gerichtsärztl. Untersuchung u. mehrfache Diskussion derselben. Lancet II. 14—21; Oct., Nov. — Brit. med. Journ. Oct. 6. 13. 20. 27; Nov. 10. 17. — Med. Times and Gaz. Oct. 6. 20; Nov. 17. — Vgl. a. d. krit. Beleuchtung *Virchow's.* Berl. klin. Wchnschr. XIV. 44. — Brit. med. Journ. Nov. 3. p. 644.

Inanition oder Syphilis? Lancet II. 16; Oct. p. 595.

Keip, Gutachten über eine Brandstifterin. Allgem. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 5. p. 615.

Kletke, G. M., Die Medicinal-Gesetzgebung des deutschen Reichs u. seiner Einzelstaaten mit besonderer Berücks. d. Med.-Gesetzgeb. ausserdeutscher Staaten. 10. (der ganzen Folge 28.) Hft. Berlin. Grosser. 8. (3. Bd. 1877. S. 31—160.) 1 Mk.

Kompert, M., Gutachten über d. Geisteszustand eines wegen Todtschlags seines Vaters Angeklagten. Wien. med. Presse XVIII. 49.

Lagardelle, Ueber d. Geisteszustand eines Mörders (Simulation). Ann. méd.-psychol. 5. S. XVIII. p. 220. Sept.

Levinstein, Ed., Den ärztl. Gutachten widersprechendes gerichtl. Erkenntniss über einen Geisteskranken. Deutsche med. Wchnschr. III. 52. [Med.-Beamten-Ztg. 26.]

Lowndes, Fred. W., Ueber Funktion d. „Coroner“ in England. Med. Times and Gaz. Oct. 13. 20.

Mittenzweig, Hugo, Leitfaden d. gerichtl. Obduktionen. Berlin. 1878. Aug. Hirschwald. Gr. 8. VIII u. 112 S.

Neuschler, Zur rechtlichen Stellung d. Hebammen, besonders in Würtemberg. Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 26. 27.

Rogers, Joseph, Ueber d. ärztl. Behandl. der Armen in einigen Gegenden Englands. Brit. med. Journ. Oct. 13.

Rogers, Orville F., Ueber d. Missbrauch med. Wohlthätigkeitsanstalten. Boston med. and surg. Journ. XCVII. 18. p. 496. Nov.

Schnacke, G. E. Alex., Wörterbuch d. Prüfungen verfälschter, verunreinigter u. imitirter Waaren; mit Angabe d. Wesens u. d. Erkennung d. Aechtheit d. Waaren. Gera. Schnacke. Lex.-8. 119 S. mit eingedr. Holzschnitten. 8 Mk.

Sigmund, Ritter v., C., Das neue französische See-Sanitätsgesetz. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. IX. 4. p. 816.

Staatsärzte, über d. Dienstverhältniss derselben. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXI. 22.

Sury-Blenz, Ueber d. Geisteszustand einer Brandstifterin. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 19.

Swaving, C., Ueber Ingenieurwesen u. Sanitätswesen in Niederländ. Indien. Nederl. Weekbl. 35.

Verordnung d. französ. Regierung zur Ausführung d. Gesetzes über d. Schutz d. Kinder im 1. Lebensjahre. Corr. Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Gesundheitspfl. VI. 7. 8. 9. p. 178.

Zeuschner, C., Die reichsgesetzl. Vorschriften bezügl. d. Civil-Medicinal- u. Veterinär-Wesens, mit Einschluss d. preuss. Ausführungs-Bestimmungen. Magdeburg. 1878. E. Baensch. 8. V u. 146 S. 3 Mk.

Zippe, Heinrich, Melancholie; Verfolgungswahn; Mord. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 47. 48. 49. 50.

S. a. IV. VII. VIII. 3. a. Bergmann, *Milzbrand, Rotz, Hydrophobie, Gelbfieber*; 9. *Vaccination*; 10. *Prostitution*; 11. Wasserfuhr. X. Duncan, Grünewaldt. XIII. Herrmann. XIV. 2. Durant, Sidlo. XVI. *Irrengesetzgebung*. XVII. *Veterinärwesen*. XIX. 1. *Aerzte, Jahresbericht, Ausbildung der Aerzte, ärztl. Standesinteressen*; 2. *plötzl. Tod, Gewerbekrankheiten, über poliklinische Behandlung*, Mayer; 3. Boehm; 4. *Morbiditäts- u. Mortalitäts-Statistik*.

2) *Militärärztliche Wissenschaft.*

Berichte vom Kriegsschauplatze im russisch-türkischen Kriege. Petersb. med. Wchnschr. II. 40. 44. 47. — Militärarzt XI. 22. 24.

Epilepsie, Diagnose ders. in Bezug auf d. Militärdienst. Militärarzt XI. 24.

Frölich, H., Baracken im trojan. Kriege. Virchow's Arch. LXXI. 4. p. 509.

Heyfelder, O., Auf d. Wege zum Kriegsschauplatz (Russland u. Türkei). Berl. klin. Wchnschr. XIV. 41. 42. 45. 46. 50. 51. p. 608. 624. 666. 681. 736. 753.

Hickl, Erlebnisse in Montenegro. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 45.

Kade, E., Das temporäre Kriegslazareth des Ressort d. Kaiserin Maria im Kloster Maria-Himmelfahrt b. Sistowa. Petersb. med. Wchnschr. II. 45.

Kirchenberger, Zur Geschichte d. österr. Feld-Sanitätswesens von 1757—1814. Prag. med. Wchnschr. II. 37. 39. 40.

Kirchenberger, Die Sanitätsverhältnisse der österr. Kriegsmarine im J. 1875. Prag. med. Wchnschr. II. 51. 52.

Militärärzte, Lage ders. in Dalmatien. Militärarzt XI. 25.

Militärspitäler in Oesterreich. Militärarzt XI. 21. 22. 23.

Pieha, J., Ueber d. für Beurtheilung d. Ametropie b. Wehrpflichtigen geltenden gesetzl. Bestimmungen. Militärarzt XI. 20—23.

Polyak, M., Der Militär-Sanitätsdienst im russ.-türk. Kriege 1877. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 41. 42. 46. 48.

Port, Ueber epidemiologische Beobachtungen in Kasernen. München 1878. J. A. Finsterlin. 8. 30 S. 90 Pf. — Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 45. 46.

Röll, M. F., Das k. k. Militär-Thierarznei-Institut in Wien während des 1. Jahrhunderts seines Bestehens. Eine histor. Skizze. Wien. 1878. Braumüller. 8. 128 S. mit Plan. 2 Mk. 40 Pf.

Rühlemann, G. A., Album für Krankenträger. Umgearb. Ausg. Dresden. Höckner. gr. 16. 19 Tafeln. 25 Pf.

Sklifassowsky, Der Transport d. Verwundeten im Kriege. Petersb. med. Wchnschr. II. 51. p. 435.

Spengel, L., Feldärztliche Erinnerungen aus dem türkisch-serbischen Kriege 1876—77. „Med.-chir. Centralblatt“. München. Th. Ackermann. 8. 26 S. 60 Pf.

Weisbach, Ueber Herstellung, resp. Abänderung u. Verwendung der *Schoen*'schen Zinkblechschienen. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VI. 11.

Weisbach, Die sogen. „Fussgeschwulst“ — Syndesmitis metatarsea — des Infanteristen in Folge von anstrengenden Märschen. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VI. 12. p. 551.

S. a. VIII. 3. d. Colin. XII. 1. *Antiseptische Behandlung, Drainage, Esmarch's Blutsparung*; 3 u. 7 *Schussfrakturen*. XIII. Michel, Reich. XIV. 2. Sidlo. XVII. 1. Horner. XIX. 1. *Jahresbericht*.

XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Boehr, Max, Sektionsergebnisse b. Affen. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 48. p. 708.

Dammann, Ueber Erkrankung von Schafheerden durch Lupinen. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. III. 5 u. 6. p. 353. vgl. a. p. 427.

Franck, L., a) Ueber seuchenart. Verwerfen. — b) Die weisse Ruhr d. Kälber. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. III. 5 u. 6. p. 368. 376.

Friedberger, Zum anatom. Befunde b. Eklampsie nach dem Kalben beim Rinde. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. III. 5 u. 6. p. 388.

Gellé, Pentastomum taenioides im Ohre eines Hundes. Gaz. de Par. 44. p. 545.

Grossmann u. Mayerhausen. Zur Lehre vom Gesichtsfelde b. Säugethieren. Arch. f. Ophthalmol. XXIII. 3. p. 217.

Jahresbericht d. königl. technischen Deputation f. d. Veterinärwesen über d. Verbreitung ansteckender Thierkrankheiten in Preussen. Berichts-Jahr vom 1. April 1876 bis 31. März 1877. („Landw. Jahrbb. VI. 3. Suppl.-Hft“.) Berlin. Wiegandt, Hempel u. Parey. Lex.-8. 36 S. 1 Mk.

Rosenkranz, H., Bothriocephalus cordatus in einem Hasen. Deutsche med. Wchnschr. III. 51.

Taschenbuch, veterinär-ärztliches. Herausgeg. vom Kreis-Thierarzt *Th. Adam*. 1878. 18. Jahrg. Würzburg. Stahel. 16. IV u. 431 S. 2 Mk. 40 Pf.

Zürn, Ansteckende Euterkrankheit bei Kühen. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. III. 5. u. 6. p. 381.

S. a. III. 2. VII. 3. a. *Hydrophobie, Milzbrand, Rotz*. XVII. 1. Zeuschner; 2. Röll. XIX. 1. *Jahresbericht*.

XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) *Allgemeines; Ausbildung der Aerzte; Standesinteressen der Aerzte; Sammelwerke; Mikroskopie und mikroskopische Technik; Volksschriften.*

Aerzte, die u. das medicinische Hülfspersonal, d. Apotheken u. d. Heilanstalten, sowie d. wissenschaftlichen, medicinischen u. pharmaceutischen Vereine im deu

schen Reiche nach dem Bestande vom 1. April 1876. Herausgeg. v. kaiserl. statist. Amt. („Monatshefte zur Statistik d. deutschen Reichs".) Berlin. Puttkammer u. Mühlbrecht. 4. 43 S. 1 Mk.

Bemerkungen über d. Reform d. Prüfungsordnung f. d. deutschen Aerzte. Heidelberg. 1878. Emmerling. 8. 18 S. 40 Pf.

Calberla, Ernst, Beitrag zur mikroskop. Technik. Morphol. Jahrb. III. 4. p. 625.

von Dumreicher, Ueber d. Nothwendigkeit von Reformen d. Unterrichts an d. med. Fakultäten Oesterreichs. Wien. med. Presse XVIII. 51. p. 1647.

Frey, Heinr., Das Mikroskop u. d. mikroskop. Technik. 6. Aufl. Leipzig. Engelmann. 8. VIII u. 446 S. mit 387 eingedr. Fig. in Holzschnitt. 9 Mk.

Gairdner, W. T., Ueber med. Lehrmittel (Vorlesungen, Bücher u. prakt. Unterricht). Lancet II. 20; Nov.

Graf, v., Der Pensionsverein f. Witwen u. Waisen bayerischer Aerzte. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 44. 45. 46. — Vgl. a. 42 u. 43.

Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschritte d. gesammten Medicin. Herausgeg. von *Rud. Virchow* u. *A. Hirsch*, unter Specialredaktion von *E. Gurlt* u. *A. Hirsch*. Berlin. A. Hirschwald. gr. 4. Bericht f. d. J. 1876.

I. Bd. 3. Abtheil. Arzneimittellehre, öffentl. Medicin: *Theodor Husemann*, Pharmakologie u. Toxikologie; *W. Erb*, Elektrotherapie; *L. Lehmann*, Balneotherapie; *Liman*, Gerichtsarzneikunde; *Skrzeczka*, Sanitätspolizei u. Zoonosen; *Bollinger*, Thierkrankheiten; *Wilhelm Roth*, Militärsanitätswesen.

II. Bd. 1. Abtheil. Innere Medicin: *A. Hirsch*, akute Infektionskrankheiten; *Max Burchardt*, akute Exantheme; *C. Westphal*, Psychiatrie; *C. Westphal*, Krankheiten des Nervensystems; *W. Ebstein*, Krankheiten d. Nase, d. Kehlkopfs u. d. Luftröhre; *Fraentzel*, Krankheiten d. Respirationsorgane; *Liebermeister*, Krankheiten d. Cirkulationsapparates; *Nothnagel*, Krankheiten d. Digestionsorgane; *L. Riess u. Güterbock*, Krankheiten d. Harn- u. männl. Geschlechtsorgane; *L. Riess*, akute u. chron. constitutionelle Krankheiten.

II. Bd. 2. Abtheil. Aeussere Medicin: *Bardeleben*, allgemeine Chirurgie; *Bardeleben*, chirurg. Krankheiten d. Gefässe u. Nerven; *E. Gurlt*, Kriegschirurgie; *Schönborn*, chirurg. Krankheiten d. Bewegungsapparates (Knochen, Gelenke, Muskeln), Orthopädie, Gymnastik; *E. Gurlt*, Amputationen, Exartikulationen, Resektionen; *Trendelenburg*, chirurg. Krankheiten an Kopf, Hals u. Brust; *von Heine*, chirurg. Krankheiten am Unterleib, Hernien; *H. Schmidt-Rimpler*, Augenkrankheiten; *Lucae*, Ohrenkrankheiten; *Albrecht*, Zahnkrankheiten; *Lewin*, Hautkrankheiten; *Zeissl*, Syphilis.

II. Bd. 3. Abtheil. Gynäkologie u. Pädiatrik: *Schroeder*, Gynäkologie; *R. Dohrn*, Geburtshülfe; *Th. von Dusch*, Kinderkrankheiten.

Jones, H. Macnaugthon, Ueber med. Unterricht. Brit. med. Journ. Nov. 17.

Langer, C., Ueber *Dantscher's* Photostereoskope nach Corrosionspräparaten. Wien. med. Wchnschr. XXVII. 47.

Lebensversicherungen f. deutsche Aerzte. Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 34. 37.

Lion, sen., A., Ueber d. ärztl. Verhältnisse in Berlin. Deutsche med. Wchnschr. III. 44. 45.

Medicinalkalender, Taschenbuch f. Civilärzte. Von Dr. *L. Wittelshöfer*. 20. Jahrg. 1878. Wien. Perles. 16. 139 u. 189 S. 3 Mk.

Medicinalkalender, deutscher, herausgeg. vom Reg.- u. Kreismed.-R. Dr. *Carl Martius*. 5. Jahrg. 1878. Erlangen. 1878. Besold. 16. 192 u. 148 S. 3 Mk.

Medicinalkalender f. d. preuss. Staat auf d. J. 1878 mit Benutzung d. Ministerial-Akten. 2 Thle. Berlin. Hirschwald. 16. V u. 352, XI. u. 408 S. 4 Mk. 50 Pf.

Medicinalkalender, österreichischer f. d. J. 1878, herausgeg. v. *Jos. Nader*. 33. Jahrg. Wien. Fromme. 16. IV, 157 u. 100 S. mit d. Bildniss d. Prof. *Heschl*. Für Böhmen, Mähren u. österr. Schlesien, IV, 173 u. 190 S. mit d. Bildniss d. Prof. *Halla*. geh. 3 Mk. 20 Pf.

Medicinalkalender auf das Jahr 1878, herausgegeben von *H. E. Wolf*. 9. Jahrg. Mannheim. Bensheimer. gr. 16. 2 Thle. VI u. 479 S. f. d. 1 Th., von verschied. Seitenzahl (55—123) f. d. 2. Th. 3 Mk. 70 Pf. Ist in besondern Ausgaben erschienen für: Baden, Braunschweig, d. deutsche Reich, Elsass-Lothringen, Hessen, Mecklenburg-Schwerin u. Strelitz, Oldenburg, die Pfalz, Sachsen, Schleswig-Holstein, die Thüringischen Staaten, Würtemberg.

Namens-Verzeichnisse der Aerzte von Baden, Braunschweig, Elsass-Lothringen, Hessen, Mecklenburg-Schwerin u. Strelitz, Oldenburg, Pfalz, Sachsen, Schleswig-Holstein, Thüringische Staaten, Würtemberg. Mannheim. Bensheimer. gr. 16. à 75 Pf.

Pfeiffer, L., Die projektirte Verlängerung d. Studienzeit f. Mediciner. Thür. Corr.-Bl. VI. 12. — Deutsche med. Wchnschr. III. 46. 47.

Ritter, Gottfried, Das Zahlenverhältniss der Aerzte in Böhmen. Prag. med. Wchnschr. II. 48.

Stegmann, Aerztl. Verhältnisse u. Vereinsleben in d. verein. Staaten. Thür. Corr.-Bl. VI. 12.

Vivisektion die, ihr wissenschaftl. Werth u. ihre ethische Berechtigung. Von *Ἰατρός*. Leipzig. Barth. 8. IV. u. 104 S. 2 Mk.

Waldeyer, W., Ueber eine Modifikation d. Rivet-Leiser'schen Mikrotoms von Dr. *Long*. Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 4. p. 501.

S. a. XIX. 2. Thanhoffer.

2) *Allgemeine Pathologie; vergleichende und experimentale Pathologie; pathologische Anatomie.*

Amyloidentartung s. VIII. 7. *Schütte*; 8. *Schmitz*. XIII. *Kyll*.

Brügelmann, Wilh., Die Petroloxygengas-Beleuchtung u. ihre Verwendung in d. Laryngoskopie u. Rhinoskopie. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XI. 11.

Buchanan, George, Ueber einige Beziehungen zwischen Praxis u. Theorie in d. Medicin. Brit. med. Journ. Nov. 10.

Burow, Ernst, Laryngoskopischer Atlas. Stuttgart. Enke. Lex.-8. IV u. 132 S. mit 61 Fig. auf 10 Taf. in Farbendruck. 12 Mk.

Caspary, J., Zur Lehre von den Metastasen. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. IV. 4. p. 453.

Cohnheim, Jul., Vorlesungen über allgem. Pathologie. 1. Bd. Berlin. Hirschwald. 8. XVI u. 691 S. 17 Mk.

Concato, Luigi, Ueber Vergleichung d. Temperatur in beiden Achselhöhlen bei einseitiger Erkrankung d. Thoraxorgane. Riv. clin. 2. S. VII. 10. p. 289.

Couty, Ueber d. Einfl. von Gasen in d. Gefässen auf d. Capillarcirkulation. Gaz. de Par. 49. p. 606.

Curnow, John, Ueber Diagnose u. Behandl. der durch Alkohol erzeugten akuten Krankheiten. Lancet II. 25. 26; Dec.

Edlefsen, Ueber Husten u. Magenhusten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 3 u. 4. p. 200.

Franck, François, Ueber einige Respirationshemmungen (Apnöe, Cheyne-Stokes'sches Phänomen, durch Herzaffektion bedingte reflektor. Hemmung). Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIII. 6. p. 545. Nov.—Déc.

Fürbringer, Paul, Ueber den absol. u. relat. Werth d. Schwefelsäureausfuhr durch d. Harn bei fieberh. Krankheiten. Med. Centr.-Bl. XV. 48.

Gährung, in ihrer Beziehung zu Krankheitsprocessen s. I. *Dougall, Harz, Lister*. III. 3. *Nasse*. XIX. 2. *Grützner, Weigert*.

Gant, F. J., Untersuchung eines Läufers nach einem Marsche von 1500 engl. Meilen in 1000 Stunden. Brit. med. Journ. Oct. 13. p. 543; Nov. 10. p. 678.

Gewerbskrankheiten s. VII. *Hofmann*, *Manouvriez*, *Schmid*. XII. 8. *Tarsalgia*. XIII. *Dransart*, *Michel*, *Reuss*.

Grancher, J., Ueber Auskultation (Lungenentzündung). Gaz. de Par. 48.

Greisenkrankheiten s. VIII. 6. *Potain*. IX. *Gradischnigg*. XII. 9. *Jurié*.

Grützner, P., Ueber Bildung u. Ausscheidung von Fermenten. Arch. f. Physiol. XVI. 2 n. 3. p. 105.

Hardy, H. Nelson, Ueber poliklinische Behandlung in Hospitälern. Brit. med. Journ. Nov. 3.

Hartmann, Arthur, Ueber d. Empyem d. Stirnhöhlen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 5 u. 6. p. 531. 622.

Heath, Hypertrophie d. linken Unterschenkels; Ligatur d. Art. iliaca externa; Besserung. Lancet II. 20; Nov. p. 725.

Hollis, W. Ainslie, Ueber Schlaflosigkeit u. deren Behandlung. Practitioner CXIV. p. 406. Dec.

Infektionskrankheiten; zur Aetiologie derselben. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 42. 43.

Jordan, Furneaux, Ueber poliklin. Behandlung. Brit. med. Journ. Dec. 15.

Koch, J. L. A., Vom Bewusstsein in Zuständen sogen. Bewusstlosigkeit. Stuttgart. Enke. 8. 28 S. 1 Mk.

Körperwärme s. III. 3. *Finkler*, *Israel*, *Zuntz*. VIII. 2. a. *Jennicke*; 3. d. *Pohl*; 5. *Loeb*; 9. *Barclay*. X. *Harpe*, *Playfair*. XIII. *Galezowski*. XIX. 2. *Concato*, *Oertmann*, *Soyka*.

Kühne, H., Die organ. Anpassungsmechanismen in ihren Beziehungen zur Heilkunde. [Sep.-Abdr. aus d. Kosmos. 10; Jan. 1878.] 8. 13 S.

Lahatut, P. N., Ueber einige Modifikationen d. Sphygmographen u. dessen Anwendung als Kardiograph. L'Union 143.

Lancereaux, E., Ueber d. ätiolog. u. pathogenet. Bedingungen d. Fettleibigkeit. L'Union 143. 147. 148.

Leichtenstern, Ueber d. Hämoglobingehalt d. Blutes in Krankheiten. Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 24.

Lithiasis s. VIII. 6. *Freudenberg*, *Royle*; 7. *Gallensteinbildung*. XII. 9. *Steinbildung in den Harnorganen*.

Litten, M., u. J. Orth, Ueber Veränderung d. Marks in Röhrenknochen unter verschiedenen patholog. Verhältnissen. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 51.

Macario, Ueber idiopathische Pulsation im Unterleib. Gaz. de Par. 45. 46. 49.

Magnan, Aufhören d. Intermittenz d. Pulses in gewissen Fällen in Folge von physiolog. Stimulation. Gaz. de Par. 44. p. 543.

Mayer, Ludw., Vorlesungen über weibl. Krankenpflege. München. L. Finsterlin. 8. VI n. 203 S. 4 Mk.

Michelson, P., Ueber d. Einfl. d. Urins auf d. Protaplasma d. Eiterkörperchen. Virchow's Arch. LXXI. 2. p. 249.

Murchison, Charles, Ueber klin. Unterricht. Lancet II. 15; Oct.

Oertel, Ueber d. laryngoskopischen Unterricht. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XI. 11.

Oertmann, Ernst, Einfache Methode zur Messung d. Körpertemperatur. Arch. f. Physiol. XVI. 2 u. 3. p. 101.

Perls, M., Lehrbuch d. allgem. Pathologie f. Studirende u. Aerzte. 1. Thl. A. u. d. T.: Lehrbuch d. allgem. patholog. Anatomie u. Pathogenese. Stuttgart. Enke. 8. XX u. 508 S. mit 124 eingedr. Holzschnitten. 14 Mk.

Pilze als Krankheitsursache s. I. *über Gährung*. II. *Brefeld*, *Cohn* (*Koch*). IV. *Bechamp*. VIII. 6. *Eppinger*. XII. 9. *Purser*. XIII. *Frisch*.

Pye-Smith, P. H., Ueber Klassifikation u. Lokalisirung der Krankheiten, besonders der Hautkrankheiten. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXII. p. 151.

Riegel, Franz, Ueber d. Pulsus bigeminus u. alternans. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 5 u. 6. p. 465.

Seitz, Franz, Die Krankheiten in München in d. JJ. 1875 u. 1876 u. ihre Verhütung. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 51.

Sommerbrodt, Julius, Gegen d. Lehre vom Pulsus paradoxus. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 42.

Soyka, J., Zur Lehre von d. Einwirkung hoher Temperaturen auf d. menschl. Organismus. Prag. med. Wchnschr. II. 49.

Stern, S., Diagnostik der Brustkrankheiten vom propädeutisch-klinischen Standpunkte, nebst einer physikal. Theorie der Schallbildung. Wien. Braumüller. 8. XVIII u. 787 S. 13 Mk.

Thanhoffer, C. v., Ueber d. Entzündung, nebst einigen Bemerkungen über die Struktur der Hornhaut u. über Eosin-Reaktion. Med. Centr.-Bl. XV. 49.

Todesfälle, plötzliche s. VII. *Lowe*, *Saundby*. VIII. 3. a. *Cyr*; 3. d. *Huchard*; 4. *Widal*; 9. *Flügl*. IX. *Duguet*. XI. *Irvine*. XII. 3. *Ponfick*, *Sonnenburg*.

Uffelmann, Jul., Ueber Gewichtszunahme bei Fieber. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 44.

Vansant, John, Ueber d. Einfl. d. Magnetismus auf thierische Organismen. Philad. med. Times VII. 257; Sept.

Weigert, Carl, Ueber Glycerin als Unterscheidungsmittel geformter u. ungeformter Fermente. Deutsche med. Wchnschr. III. 41.

Whittaker, Jas. T., Ueber d. Entwicklung d. Lebens. The Clinic XIII. 18; Nov.

Wood jun., H. C., Ueber sexuale Erschöpfung. Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 23. p. 481. Dec.

Youle, Alexander, Ueber d. Bezieh. d. Keime zu infektiösen u. contagiösen Krankheiten. Med. Times and Gaz. Dec. 1.

Zuelzer, Ueber perkutor. Transsonanz als Hülfsmittel d. physikal. Diagnostik. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 43. p. 636.

S. a. I. *Pathol.-chem. Untersuchungen*. III. 2. Pawlow, Rauber; 3. Benecke. XIII. Liedemann, Schreiber. XVII. 2. Port.

3) *Allgemeine Therapie.*

Adspiration, Verwendung bei Operationen s. VIII. 5. *Dieulafoy*; 7. *Ball*, *Gerin-Roze*; 8. *Bradbury*.

Antiseptisches Verfahren, Inhalation s. VIII. 5. *Ende*. — *in der Gynäkologie* s. IX. *Carmichael*, *Carpenter*, *Potter*. X. *Egli-Sinclair*, *Fehling*, *Schücking*. — *in der Chirurgie* s. XII. 1.

Basch, S. v., Ueber d. Einfl. d. Athmung von comprimirter u. verdünnter Luft auf d. Blutdruck. Wien. med. Jahrbb. IV. p. 489.

Boehm, R., Ueber Wiederbelebung nach Vergiftungen u. Asphyxie. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. VIII. 1 u. 2. p. 68.

Cheadle, W. B., Ueber Beschränkung d. Flüssigkeitszufuhr als Hülfsmittel bei Behandl. seröser Ergüsse. Lancet II. 21. 24; Nov., Dec.

Créquy, Ueber Mittel zur Stillung innerer Blutungen. Bull. de Thér. XCIII. p. 254. Sept. 30.

Duckworth, Dyce, Ueber med. Anwendung d. Stimulantien. Brit. med. Journ. Nov. 10.

Gille u. Seguin, Ueber klin. Methode u. Universalpharmakopöe. Gaz. des Hôp. 130. p. 1036.

Heilgymnastik s. a. VIII. 4. *Hartelius*. XIX. 3. *Klemm*, *Seeger*.

Herrmann, S., Ueber d. prakt. Werth d. Massagebehandlung. Pester med.-chir. Presse XIII. 50.

Jacobson, H., u. Lazarus, Ueber d. Einfluss d. Aufenthaltes in comprimirter Luft auf d. Blutdruck. Med. Centr.-Bl. XV. 51.

Inhalationstherapie s. VIII. 5. *Eade*; 7. *Sheehy*.

Kauffmann, C., Zur Ernährung d. Kranken vom Mastdarme aus. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 44. 48.

Klemm, C., Die Muskelklopfung eine aktiv-passive Zimmergymnastik f. Kranke u. Gesunde. Riga. Kymmel. 8. 53 S. mit eingedr. Holzschn. 1 Mk. 80 Pf. — Vgl. Petersb. med. Wchnschr. II. 48. p. 410.

Kowalewsky, N., Ueber d. Einwirkungen d. künstl. Athmung auf d. Druck im Aortensystem. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) IV. u. V. p. 416.

Kuss, Albert, Ueber mechan. (pneumat.) Behandl. d. Krankheiten d. Brust u. d. Herzens. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 48. 49. 50. 52.

Lange, Ueber d. Wirkung d. transportablen pneumat. Apparate u. d. pneumat. Kabinette. Deutsche med. Wchnschr. III. 51. 52.

Massage s. XII. 8. *Nycander*. XIX. 3. *Hermann, Klemm*.

Nitard, Ueber lokale u. diffusible Tonika. Gaz. des Hôp. 138.

Pneumatische Kurmethode s. VIII. 4. *Fenoglio*; 5. *Davis*. XIX. 3. *Basch*, *Jacobson*, *Lange*, *Kuss*, *Rosenfeld*.

Poehl, A., Eine neue Desinfektions-Methode. Petersb. med. Wchnschr. II. 52.

Prevost, J. L., Ueber d. physiolog. u. therapeut. Antagonismus. Arch. de Physiol. 2. S. IV. 6. p. 801. Nov.—Déc. — Vgl. Gaz. des Hôp. 131. p. 1045.

Rabagliati, A. H., Ueber Gesetze d. Therapeutik. Practitioner CXIII. p. 165. 329. Sept., Nov.

Raynaud, Maurice, Ueber d. abkühlende Methode. L'Union 144. 145. 146.

Rikli, Arnold, Das Lichtluftbad, auf 12jähr. diätet. u. therapeut. Erfahrungen gegründet, theoretisch u. praktisch dargestellt. Berlin. Grieben. 8. 28 S. 1 Mk.

Rosenfeld, Ueber Pneumatotherapie. Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 33.

Seeger, Ludwig, Diätet. u. ärztl. Zimmer-Gymnastik. 2. Aufl. Wien 1878. Wilh. Braumüller. 8. VI u. 198 S. mit 20 Tafeln. 5 Mk.

Subcutane Injektion s. V. 2. *Besnier*. VII. *Miller*. VIII. 3. a. *Bouchut*, *Cholmeley*, *Collins*; 10. *Ehrhard*, *Kostrim*. IX. *Geissel*, *Grose*, *Paul*. X. *Edwards*. XII. 6. *Luton*.

Transfusion s. IX. *Thiry*. X. *Atthill*, *Lipecki*, *Rossi*. XII. 12. *Vachetta*. XIX. 3. *Wulfsberg*.

Wulfsberg, N., Ueber Infusion von Milch. Norsk Mag. 3. R. VII. 11. S. 760.

S. a. III. 3. Leven. VI. *Hydrotherapie*. VIII. 5. Faber.

4) *Med. Geographie, Statistik, Geschichte, Bibliographie und Biologie.*

Babrdt, *Carl August Wunderlich's* Nekrolog. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 43. p. 638.

Bericht, ärztlicher, des k. k. allgem. Krankenhauses zu Wien vom J. 1876. Wien. Braumüller. 8. XLI, 316 u. 179 S. 5 Mk.

Bericht, ärztlicher, der k. k. Krankenanstalt Rudolph-Stiftung in Wien vom J. 1876. Wien. Braumüller. 8. IV u. 467 S. mit 6 Tab. 4 Mk.

Bericht über Meteorologie u. Epidemien, erstattet von der Commission d. Philad. County med. Soc. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 2. p. 680.

Besnier, Ernest, Bericht über die herrschenden Krankheiten in Paris u. einigen andern grössern Städten Frankreichs im Juli, Aug. u. Sept. 1876. L'Union 133. 134. 135.

Congress, internationaler, der med. Wissenschaften zu Genf vom 9.—15. Sept. 1877. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 19—22.

Courvoisier, Mortalitäts-Statistik der Kirchgemeinde Riehen-Bettingen. Schweiz. Corr.-Bl. VII. 21. p. 647.

Escherich, Die quant. Verhältnisse des Sauerstoffs der Luft, verschieden nach Höhenlage u. Temperatur der Beobachtungsorte. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 48.

Festschrift, dem Andenken an *Albrecht v. Haller* dargebracht von den Aerzten der Schweiz am 12. Dec. 1877. [Ueber Sehnenreflexe; von *Gottlieb Burckhardt*. — Ueber Siderosis; von *Heinrich Quincke*.] Bern. Commissionsverlag d. J. Dalp'schen Buchh. (K. Schmid.) 4. 58 S.

Fokker, Adr. A., Aus d. Geschichte d. Chirurgengilde in Middelburg. Nederl. Weekbl. p. 333.

Fuckel, Die Sterblichkeitsverhältnisse pro 1876 von Schmalkalden. Thüring. Corr.-Bl. VI. 10.

Hallin, O. F., Bericht über d. Lazarethwesen in Schweden im J. 1876. Hygiea XXXIX. 9. S. 505. Sept.

v. Hauff, Jahresbericht aus dem Wilhelmsspital in Kirchheim u. T. vom 1. Oct. 1876 bis zum 30. Sept. 1877. Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 32.

Ingals, E. Fletcher, Vergleichung d. Sterblichkeitsstatistik von San Francisco, Chicago, Cincinnati, Philadelphia, Charleston, Boston, St. Louis, Richmond, Baltimore, New Orleans, New York u. Lowell. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 4. p. 356. Oct.

Köllner, S., Die Sanitätsverhältnisse in d. Türkei. Wien. med. Presse XVIII. 28—35. 37. 38. 40. 47. 48. 49.

Korteweg, Ueber medicin. Statistik. Nederl. Weekbl. 36.

Lombard, H. E., Traité de climatologie médicale, comprenant la météorologie médicale et l'étude des influences physiologiques, pathologiques et thérapeutiques du climat sur la santé. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. Tome I et II. XXIII, 552 et 696 pp. 20 Frcs.

Ludwigs-Spital „Charlottenhülfe" in Stuttgart. Zweiter Jahresbericht vom 1. Jan. bis 31. Dec. 1876. Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 28—30.

Mortalitätsverhältnisse in deutschen Städten: Juli bis Oct. 1877. Deutsche med. Wchnschr. III. 41. 45. 47. 51.

Mortalitäts-Statistik von Pittsburg; Reading. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 2. p. 569. 587.

v. Preyss, Nekrolog des Prof. Dr. *Friedrich Jaeger, Ritter v. Jaxthal*. Wien. med. Presse XVIII. 45. 46.

Puschmann, Thdr., Alexander v. Tralles. Orig.-Text u. Uebersetzung nebst einer einleit. Abhandl. (2 Bde.) 1. Bd. Wien. Braumüller. 8. XII u. 617 S. 20 Mk.

Rentlinger, Histor. Untersuchungen über d. Pest in Russland. Petersb. med. Wchnschr. II. 51. p. 436.

Seits, Franz, Die Krankheiten zu München in den JJ. 1875 u. 1876 u. ihre Verhütung. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 52.

Steele, J. C., Statist. Uebersicht der im Guy's Hosp. im J. 1876 behandelten Krankheiten. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXII. p. 485.

Vignard, Valentin, Ueber d. Krankheiten auf d. Donaudelta. Gaz. de Par. 46.

Weil, Karl, Rückblick auf d. chirurg. Thätigkeit d. verstorbenen Prof. Dr. *Karl* Ritter von *Heine*. Prag. med. Wchnschr. II. 44.

Wertner, Moriz, Zur Kenntniss der med.-naturwissenschaftl. Anschauungen im 17. Jahrhundert. (Liebestränke; zur Geschichte der Optik.) Wien. med. Presse XVIII. 40. 41. 47. 48.

Wolzendorf, Der Aber- u. Wunderglaube in der Chirurgie früherer Jahrhunderte. Berl. klin. Wchnschr. XIV. 42. p. 625.

Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

Namen-Register.

Druck von Walter Wigand's Buchdruckerei in Leipzig.







